LAUREA
AMMATTIKORKEAKOULU
Yhdessä enemmän

Käytettävyystutkimus

Case: Parasta palvelua-sivusto

Ahdan, Sanna
Kokko, Riina

2017 Laurea

Laurea-ammattikorkeakoulu

Käytettävyystutkimus
Case: Parasta palvelua-sivusto

Kokko, Riina, Ahdan Sanna
Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma
Opinnäytetyö
Marraskuu, 2017

Laurea-ammattikorkeakoulu
Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma
Tradenomi (AMK)

Tiivistelmä

Kokko, Riina, Ahdan Sanna

Käytettävyystutkimus, Case: Parasta palvelua-sivusto

Vuosi 2017 Sivumäärä 44

Opinnäytetyön aiheena oli Parasta palvelua–verkkosivuston käytettävyyden kehittäminen ja käytettävyystutkimuksen tekeminen. Työ tehtiin IT-palveluyritys Digialle. Tavoitteena opinnäytetyössämme oli selvittää Parasta palvelua-sivuston keskeisimpiä käytettävyysongelmia ja tarjota näihin kehitysehdotuksia. Käyttäjätietoa keräsimme haastattelemalla ja havainnoimalla testikäyttäjiä.

Käytettävyyden arvioinnissa käytimme päätutkimusmenetelmänä käytettävyystestausta ääneenajattelemalla, jota täydensimme heuristisella arvioinnilla. Käytettävyystestaukseen osallistui 11 testihenkilöä, jotka olivat kahdessa eri ryhmässä. Tutkimukseen valitut testikäyttäjät olivat molempien sukupuolien edustajia, edustavat eri ikäluokkia ja ovat atk-osaamiseltaan eri tasoisia. Testauksessa testihenkilöt suorittivat ennalta suunniteltuja testitehtäviä, joita oli molemmilla ryhmillä 10-15 kappaletta.

Opinnäytetyömme havainnoista ja tuloksista teimme asiakkaallemme raportin, jossa kokosimme yhteen tutkimuksilla löytyneet käytettävyysongelmat ja näihin mahdolliset kehitysehdotukset. Sivustosta ei löytynyt suuria käytön estäviä ongelmia. Löytyneet käytettävyysongelmat olivat luonteeltaan sellaisia, että ne vaikuttivat mahdollisesti sivuston käytön tehokkuuteen ja nopeuteen. Testikäyttäjillä ei ollut sivustosta aiempaa kokemusta, mutta silti valtaosan mielestä sivusto oli kuitenkin selkeä ja helposti opittava.

Asiasanat: Käytettävyys, käytettävyystestaus, heuristinen arviointi, käyttökokemus, esteettömyys

Laurea University of Applied Sciences
Degree Programme in Business Information Technology
Bachelor's thesis

Abstract

Kokko, Riina, Ahdan Sanna

Usability study, Case: Parasta palvelua - website

Year 2017 Pages 44

The subject of this Bachelor's thesis is to improve the usability of the Parasta Palvelua website and perform a study on usability. The work was done for Digia Oy, a company providing IT services. Aim in our thesis was to find out the most common usability issues on Parasta Palvelua website and provide suggestions for improving the site's usability. We collected user information by interviewing and observing test users.

The main method we used for usability evaluation was think-aloud testing supplemented with heuristic evaluation. For testing we had 11 test users divided into two separate groups. The test users included both sexes, different age groups and different levels of IT skills. During the testing the test users performed 10 to 15 pre-designed tasks.

We formed a report for Digia based on the observations and results in our thesis. In the report we summarized all the found usability issues and provided suggestions for improving the site. All the found usability issues by nature didn't prevent accessing the site but could impact the efficiency and pace of using it. None of the test users had any experience with the site, yet majority thought the site to be clear and easy to learn.

Keywords: usability, usability study, heuristic evaluation, user experience, accessibility

Sisällys

1 Johdanto 6
2 Työn tausta ja tavoitteet 6
3 Käytettävyys 7
3.1 Käytettävyyden määritelmä 7
3.2 Käyttäjäkeskeinen suunnittelu 8
3.3 Käytettävyyden mittarit 9
3.4 Käyttökokemus 9
3.5 Esteettömyys 10
4 Tutkimusmenetelmät 10
4.1 Heuristinen arviointi 10
4.2 Käytettävyystestaus 12
4.2.1 Ääneenajattelu 13
5 Tutkimuksen eteneminen 14
5.1 Testikäyttäjäryhmien valinta 14
5.2 Käyttäjien rekrytointi 15
5.3 Testitehtävien laadinta 15
5.4 Testauksen vaiheet 16
5.5 Käytetty välineistö 16
6 Tulosten analysointi 16
6.1 Käytettävyystestaus, heuristinen arviointi ja kehitysehdotukset 17
6.2 Testiryhmien välisistä eroista 30
6.3 Johtopäätökset ja yhteenveto kehitysehdotuksista 30
7 Pohdinta 31

1 Johdanto

Maailmamme muuttuu jatkuvasti monimutkaisemmaksi, mutta samalla me ihmiset haluaisimme pitää sen niin yksinkertaisena kuin mahdollista. Erityisesti tietojärjestelmien osalta. Sivustot pitävät sisällään valtavia määriä tietoa, ja tämän tiedon ja sivustojen määrä kasvaa jatkuvalla tahdilla. Kaiken tämän monimutkaisuuden käsitteleminen vaatii tapoja, joiden avulla erilaisia järjestelmiä ja sivustoja pystytään käyttämään. Tällöin voisimmekin puhua jo sivustojen käytettävyydestä.

Lähdimme tekemään tätä opinnäytetyötä juuri käytettävyydestä ja käytettävyystestauksesta, sillä se on meidän mielestämme tärkeä, ellei tärkein, osa sivustojen ja palveluiden kehitystä. Varsinaisen tiedon määrä sivustolla saattaa olla hyvinkin irrelevantti suhteessa sen käytettävyyteen sekä käyttäjämääriin. Se, kuinka hyvin käyttäjät ottavat sivuston omakseen on monien asioiden summa, jossa käytettävyystestauksella on iso ja merkittävä rooli.

Olemme opinnoissamme pyrkineet suuntautumaan käytettävyystestaukseen ja käyttäjäkokemuksen parantamiseen. Kursseilla koulussa olemme käyneet läpi kattavasti erilaisia menetelmiä ja päässeet osallistumaan useaan käytettävyystutkimukseen eri toimeksiantajien taholta. Meille olikin jo opinnäytetyötä suunniteltaessa selvää, että haluamme toteuttaa opinnäytetyönämme käytettävyystutkimuksen, ja hyödyntää koulussa oppimiamme tapoja ja menetelmiä sitä tehdessä.

Toimeksiantajanamme projektissa toimi Digia, joka on kasvava IT-palveluyritys. Digian asiantuntevan tiimin kanssa lähdimme yhdessä ideoimaan käytettävyystutkimusta heidän asiakkaalleen. Käytettävyystutkimuksen toteutimme käyttäen kahta testausmenetelmää: Käytettävyystestausta aidoilla testikäyttäjillä sekä heuristista arviointia. Käytettävyystestaukset toteutimme pääasiassa Digian toimitiloissa. Käytettävyystestauksen tulosten pohjalta toteutimme kehityssuunnitelman, joka esiteltiin asiakkaalle.

2 Työn tausta ja tavoitteet

Opinnäytetyöprojektin teimme IT-palveluyritys Digialle, heidän kehittämäänsä palveluun. Palvelu on kunnille toteutettu palveluseteli- ja ostopalvelujärjestelmä. Asiakas halusi palveluunsa käytettävyystutkimuksen, jotta palvelun käytettävyyttä voitaisiin parantaa. Palvelusta haluttiin muun muassa helppokäyttöisempi ja selkeämpi.

Tutkimusongelmanamme oli löytää keinoja päivittää sivusto nykypäivään ja näin parantaa sivuston käytettävyyttä. Tutkimusongelman peruskysymykset olivat siis:

- Kuinka tehdä palvelusta käyttäjäystävällisempi?

- Kuinka tehdä sivuston toiminnoista selkeämpiä ja ymmärrettävämpiä?

Projektin tavoitteena oli tehdä asiakasyrityksen sivustolle käytettävyystestaus sekä asiantuntija-arviointi. Testauksista saaduista tuloksista oli tavoitteena löytää mahdollisia parannusehdotuksia sivustoille, jotta niistä saataisiin mahdollisimman käyttäjäystävälliset ja selkeät.

Henkilökohtaisena tavoitteenamme opinnäytetyössämme oli yksinkertaistettuna oppia lisää. Pitkän tähtäimen tavoitteenamme on joku päivä olla käytettävyyden asiantuntijoita, ja tämä opinnäytetyö tuo tuota tavoitetta taas aavistuksen lähemmäs. Opinnäytetyössämme pääsimme toteuttamaan sen, mitä olemme koko opiskelujen ajan harjoitelleet.

3 Käytettävyys

Seuraavassa osiossa kerromme mitä käytettävyys on, sekä sen roolista verkkosivustoja kehitettäessä. Käytettävyyden merkitys on kasvanut ja kasvaa koko ajan, samalla kun uusia sivustoja luodaan. Kerromme myös, millaisilla mittareilla käytettävyyttä mitataan, ja kuinka käytettävyys ISO-standardin mukaisesti määritellään. Avaamme myös termiä käyttökokemus, joka on olennainen osa käytettävyyttä.

3.1 Käytettävyyden määritelmä

Käytettävyys kaikessa yksinkertaisuudessaan tarkoittaa sitä, kuinka helppoa sivuston käyttäminen on, ja kuinka toimiva sivusto on sille tarkoitetussa tehtävässä. Käytettävyyttä voikin helposti pitää yhtenä tärkeimpänä yksittäisenä asiana palveluita kehitettäessä. Totuus on, että mikäli palvelun käytettävyydessä on ongelmia, jää palvelu helposti käyttämättä ja mahdollinen ostopäätös tällöin tekemättä.

Käytettävyyden rooli internet-taloudessa on kasvanut kovaa vauhtia. Vain muutaman klikkauksen päässä on useita satoja miljoonia sivustoja. Tämä tarkoittaa, että ihmisillä on enemmän valinnanvaraa kuin koskaan aiemmin. Mikäli sivusto, jolta tuotetta tai palvelua etsii, on kankea käyttää, on helppoa klikata itsensä toisen palveluntarjoajan sivustolle. Tämän valinnanvapauden ja lukuisten mahdollisuuksien vuoksi myös ihmisten kärsivällisyys on vähentynyt. Palveluihin ei ole aikaa paneutua juurta jaksaen, vaan mikäli sivustoa ei osata käyttää minuutissa, todetaan sen haaskaavan käyttäjän aikaa ja vaihdetaan palveluntarjoajaa. (Nielsen 2000, 10.)

Modernit ihmiset pyrkivätkin jatkuvasti kehittämään laitteita ja sivustoja, joiden avulla pystymme pääsemään haluamiimme tavoitteisiin. Näistä laitteista tai sivustoista ei kuitenkaan ole hyötyä, mikäli emme osaa niitä käyttää. Ihminen on kuitenkin lopulta se, joka laitteita säätelee ja ohjaa. Käyttäjien ja koneiden välisiä käytettävyysongelmia ei tulekaan vähätellä, sillä niissä piilevät riskit ovat aiheuttaneet myös useita onnettomuuksia. (Saariluoma 2004, 7.)

Käytettävyydessä onkin loppupeleissä kysymys ihmisen ja koneen vuorovaikutuksesta. Ominaisuutena käytettävyys kuvaa sitä, kuinka sujuvaa käyttäjän toiminta on halutun päämäärään

saavuttamiseksi. Kuitenkaan käytettävyys ei ole ainoastaan tietoteknisten tuotteiden ominaisuus. Myös muilla tuotteilla on käyttöliittymä, jonka käytettävyyttä voidaan arvioida. Käytettävyyden osa-alueita ovat opittavuus, muistettavuus, tehokkuus, pieni virhealttius ja miellyttävyys. Käytettävyyteen liittyy myös menetelmät, joilla tuotteiden käytettävyyttä voidaan suunnitella tai arvioida. Käytettävyys on huomioimisen arvoinen asia sen takia, että sillä on arvoa esimerkiksi tuotetta markkinoitaessa. (Kuutti 2003, 13-16.)

3.2 Käyttäjäkeskeinen suunnittelu

Käyttäjäkeskeinen suunnittelu, eli User-centered design (UCD), on prosessi, joka määrittää suunnittelun ja kehityksen vaiheet keskittyen ymmärtämään loppukäyttäjää (User-Centered Design Basics). Käyttäjäkeskeisen suunnittelun periaatteena on käyttäjien hyödyntäminen suunnitteluprosessissa, ja käyttäjien ottaminen mukaan keskeiseksi osaksi suunnittelua (Kuutti 2003, 140).

Käyttäjäkeskeinen suunnittelu sisältää monta eri periaatetta. Suunnittelun perustana on käyttäjän, käyttäjän tehtävien ja ympäristön ymmärtäminen. Tämä perusta koskee koko käyttäjäkokemuksen suunnittelua. Käyttäjäkeskeisen suunnittelun prosessi ottaa käyttäjät mukaan jokaisessa suunnittelu- ja kehitysvaiheessa, ja se on erittäin iteratiivinen. (User-Centered Design Basics.)

Käyttäjäkeskeinen suunnittelu voidaan pääpiirteissään jakaa muutamaan vaiheisiin.

Ensimmäinen vaihe sisältää osallisten, eli projektitiimin ja loppukäyttäjien, tapaamisen, jossa varmistetaan osallisten yhteisymmärrys ja määritellään käyttäjä, käyttäjän käyttötarpeet ja käyttötilanteet (Kuutti 2003, 141). Myös vaatimusten määrittely, eli liiketoiminta- ja käyttäjävaatimukset ovat olennaisia, jotta tuotetta voidaan käyttää onnistuneesti (User-Centered Design Basics).

Olennainen osa käyttäjäkeskeistä suunnittelua on suunnittelu-ratkaisujen luominen (User-Centered Design Basics). Tärkeä osa vaihetta on aikaisessa vaiheessa alkava käyttöliittymän testaus aidoilla käyttäjillä (Kuutti 2003, 141). Tämä iteratiivinen vaihe on yhtä tärkeä osa laatutestausta kuin hyvä sovelluskehittäminenkin (User-Centered Design Basics).

Käyttäjäkeskeinen suunnittelu on muotoutunut useiksi erilaisiksi prosesseiksi. Sitä voidaan käyttää vesiputousmallin avulla, ketterästi tai muilla tavoilla. Käyttäjäkeskeinen suunnittelu voidaan ottaa osaksi tuotekehitystä juuri tuotteen ja sen kehityksen vaatimalla tavalla. (User-Centered Design Basics.)

Nykyisin käytetyin käyttäjäkeskeisen suunnittelun menetelmä on Contextual Design, jonka Hugh Beyer ja Karen Holtzblatt kehittivät 1990-luvun alussa. Menetelmä vaatii kuitenkin pal-

jon resursseja, joten myös pelkästään menetelmän osia käyttämällä sitä voidaan hyödyntää kevyimmin resurssein. (Kuutti 2003, 142.)

3.3 Käytettävyyden mittarit

Käytettävyyden mittarit jaetaan usein kahteen pääryhmään: kvalitatiivisiin ja kvantitatiivisiin. Näistä kvalitatiivinen perustuu ilmiön määrittelyyn, kun taas kvantitatiivinen ilmiön numeeriseen mittaamiseen. Laadullisena, eli kvalitatiivisena havaintona pystytään käyttämään mitä tahansa määriteltävissä olevaa ilmiötä. Huomattaessa esimerkiksi tietokoneen näppäimistön olevan jäykkä, olemme tehneet kvalitatiivisen havainnon. Mikäli taas haluaisimme mitata, kuinka suurella voimalla meidän tulisi painaa näppäintä, jotta se tuntuisi raskaalle, on kyseessä taas kvalitatiivinen lähestymistapa. (Saariluoma 2004, 35.)

Mittarityyppi tulee valita kyseessä olevan ongelman luonteen pohjalta. Olemassa on määrällisiä testejä, joiden avulla voidaan esimerkiksi mitata käyttöliittymän hyvyyttä. Tällainen testi ei kuitenkaan auta, mikäli halutaan tutkia, mitä kyseisessä käyttöliittymässä tulisi parantaa. Tällaisessa tilanteessa mittarityypiksi tulisikin valita laadullinen, eikä määrällinen mittari. (Saariluoma 2004, 37.)

Vaikkakaan verkkosivustojen käytettävyydelle ei ole olemassa tarkkoja raameja, eräs määritelmä on ISO-standardi. ISO 9241 –standardin osassa 11 määritellään käytettävyys mittariksi, jonka avulla mitataan kuinka käyttökelpoinen, tehokas ja miellyttävä tuote on käyttää oikeassa käyttöympäristössä oikeiden käyttäjien käyttämänä. Tässä käyttökelpoinen merkitsee sitä, että lopputulos on virheetön ja oikea. Tehokkuus taas mitataan käytännössä aikana ja rahana. Yksinkertaistettuna voitaisiin sanoa, että käytettävyyteen kuuluukin kaksi puolta: sen tulee sopia sille suunniteltuun tehtävään, tilanteeseen ja ympäristöön. Tämän lisäksi sen tulee sopia meille ihmisille. (Sinkkonen, Nuutila & Törmä 2009, 20.)

3.4 Käyttökokemus

Käytettävyydestä puhuttaessa olisi hyvä puhua myös käyttökokemuksesta. Sana käyttökokemus kuvaa yksinkertaistettuna käyttäjän tunteita hänen käyttäessään palvelua. Tätä määritelmää voi vielä tarkentaa toteamalla, että tuntemukseen vaikuttaa paitsi itse käytettävä palvelu, niin myös käyttötilanne, sekä käyttäjän aiemmat kokemukset ja mielipiteet palvelun ominaisuuksista ja sisällöstä. Verkkosivuston käyttökokemus koostuu sen sisällöstä, kun taas verkkosovelluksen kokemukseen vaikuttaa enemmän se kuinka hyvin se istuu kyseisen käyttäjän tapaan toimia ja tehdä tehtäviä. (Sinkkonen ym. 2009, 23.)

Käyttökokemukseen panostetaan nykyään valtavasti myös maailman johtavissa yrityksissä. Näistä esimerkkeinä ovat Facebook sekä Google, jotka ovat laittaneet miljoonia juurikin käyttökokemuksen parantamiseen. Myös Applen brändiä on rakennettu pitkään käyttäjäkeskeistä suunnittelua silmällä pitäen ja yritys palkkaakin vain työntekijöitä, joiden ensisijainen tavoite

on hyvän käyttökokemuksen luominen. Toimivat tuotteet ja palvelut syntyvätkin nykypäivänä juuri tällä mentaliteetilla. Yritykset ajattelevat ensisijaisesti loppukäyttäjiä sekä asiakkaitaan. (Olander 2015.)

3.5 Esteettömyys

Esteettömyydestä saattaa helposti tulla mieleen nimenomaan liikkumisen esteettömyys. Esteettömyys koskee kuitenkin niin palvelujen saatavuutta, tiedon ymmärrettävyyttä kuin ihmisen mahdollisuutta osallistua sujuvasti opiskeluun, työskentelyyn ja harrastuksiin. Tämän vuoksi esteettömyyden näkökulma tulee ottaa huomioon myös käyttöliittymiä ja sivustoja suunniteltaessa. Esteettömyydessä voitaisiinkin sanoa olevan kyse niin yhdenvertaisuudesta, kuin kestävästä kehityksestäkin. (Invalidiliitto.)

Esteetön suunnittelu ei tarkoita, että verkkosivuston pitäisi olla tylsä tai väritön. Se tarkoittaa sitä, että verkkosivuja tehtäessä ollaan huomioitu kaikki käyttäjäryhmät iästä, vammoista ja toimintakyvystä riippumatta. Esteetön verkkosivusto onkin sellainen, joka on muunneltavissa eri aisteille ja apuvälineille sopivaksi. Sivuston tulisi myös olla selkeä rakenteeltaan ja helposti navigoitavissa. Myös sivustolla käytetyn kielen tulisi olla rakenteeltaan ja sisällöltään helposti ymmärrettävää ja selkeää. (Söderholm 2003.)

4 Tutkimusmenetelmät

Seuraavassa osiossa esittelemme valitsemamme tutkimusmenetelmät. Tutkimuksen päämenetelmäksi valitsimme käytettävyystestauksen oikeilla testikäyttäjillä. Tätä tukemaan ja täydentämään valitsimme heuristisen asiantuntija-arvioinnin. Käytettävyystestauksessa hyödynsimme myös ääneenajattelu-menetelmää.

Seuraavaksi avaamme menetelmiä sekä kerromme niiden hyödyistä ja ongelmista. Kerromme myös, miksi päädyimme juuri näihin menetelmiin.

4.1 Heuristinen arviointi

Heuristinen arviointi on käytettävyystutkimuksen menetelmä, joka pohjautuu heuristiikkoihin. Heuristiikat ovat erilaisia sääntö- ja ohjelistoja. Heuristisessa arvioinnissa käyttöliittymää arvioidaan sen pohjalta, kuinka hyvin se noudattaa heuristiikkoja. (Kuutti 2003, 47.)

Heuristinen arviointi toteutetaan käyttöliittymää tarkkailemalla ja miettimällä, missä siinä on onnistuttu ja missä epäonnistuttu. Käytännössä heuristinen arviointi on systemaattista käyttöliittymän tutkimista käytettävyyden näkökulmasta katsoen. Tavoitteena heuristisessa arvioinnissa on löytää käytettävyysongelmia käyttöliittymästä, jotta niihin voidaan puuttua osana iteratiivista tuotekehitystä. (Nielsen 1993, 155-156.)

Heuristiikkoja on useita erilaisia. Useat eri käytettävyyden parissa työskentelevät tahot ovat tehneet omia heuristiikkojaan. Heuristiset listat vaihtelevat erittäin laajoista, jopa tuhannen ohjeen sääntökokoelmista aina yleisemmässä käytössä oleviin kymmenisen sääntöä sisältäviin listoihin. (Kuutti 2003, 47-48.)

Esimerkkinä heuristisesta listasta on Nielsenin lista, jossa on kymmenen eri sääntöä. Nielsenin lista on myös yksi käytetyimmistä heuristiikoista (Kuutti 2003, 48). Myös me olemme päätyneet opinnäytetyössämme käyttämään Nielsenin listaa. Nielsenin listan kohdat ovat:

1. Vuorovaikutuksen käyttäjän kanssa tulee olla yksinkertaista ja luonnollista

2. Vuorovaikutuksessa tulee käyttää käyttäjän kieltä

3. Käyttäjän muistin kuormitus tulee minimoida

4. Käyttöliittymän tulee olla yhdenmukainen

5. Järjestelmän tulee antaa käyttäjälle kunnollista palautetta reaaliajassa

6. Ohjelmassa ja sen osissa tulee olla selkeät poistumistiet

7. Oikopolkuja ja tehokasta työskentelyä tulisi tukea

8. Virheilmoitusten tulee olla selkeitä ja ymmärrettäviä

9. Virhetilanteisiin joutumista tulisi välttää

10. Käyttöliittymässä tulee olla kunnolliset avustustoiminnot ja dokumentaatio

Heuristinen arviointi koostuu useamman arvioijan arviosta siitä, miten hyvin käyttöliittymä noudattaa heuristiikkoja (Nielsen 1993, 159). Heuristisessa arvioinnissa yksittäisen arvioijan arvioidaan löytävän noin 35% käytettävyysongelmista. Kun käytetään useampaa arvioijaa, löydettyjen käytettävyysongelmien määrää kuitenkin lisääntyy, sillä eri arvioijat huomaavat eri ongelmia. (Kuutti 2003, 48.) Suosituksena onkin kolmesta viiteen arvioijaa (Nielsen 1993, 160).

Myös arvioijien väliset erot korostuvat heuristisen arvioinnin tuloksissa. Arvioijat voidaan teoriassa jakaa kolmeen ryhmään: noviisit, joilla ei ole käytettävyysasiantuntijuutta; asiantuntijat, jotka ovat käytettävyysasiantuntijoita, mutta joilla ei ole palvelun alan kokemusta; ja tupla-asiantuntijat, jotka ovat asiantuntijoita sekä käytettävyydessä että palvelun alalla. Asiantuntijuuden määrällä on väliä käytettävyyden arvioinnissa, sillä noviisit havaitsevat vain 22% ongelmista, asiantuntijat 41% ja tupla-asiantuntijat jopa 60% ongelmista. Vaikka heuristisen arvioinnin pystyy tekemään myös ilman kokemusta tai vähällä kokemuksella käytettävyy-

destä, on suositeltavaa käyttää tupla-asiantuntijoita parhaimman tuloksen saavuttamiseksi. (Nielsen 1993, 161-163.)

Heuristinen arviointi toteutetaan siten, että kukin arvioija arvioi käyttöliittymän itsenäisesti heuristiikkoja käyttäen. Kun kukin arvioija on käynyt käyttöliittymän läpi, siitä käydään keskustelu ja tehdään yhteenveto. (Kuutti 2003, 47-49.)

Lopputuloksena heuristisesta arvioinnista on lista arvioinnin aikana havaituista käytettävyysongelmista. Listassa myös mainitaan, mitä heuristiikkaa kyseinen ongelma rikkoo. Myös jonkinlainen ongelmien vakavuusluokitusasteikko on yleensä käytössä. Heuristisessa arvioinnissa ei määritellä, miten löydettyihin ongelmiin tulisi reagoida. (Kuutti 2003, 49.)

Heuristisen arvioinnin avulla saadaan selville tärkeimpiä käytettävyysongelmia. Asiantuntijan tekemän arvioinnin hyviä puolia on muun muassa asiantuntijan kokemus, jonka pohjalta asiantuntijan on helpompi ennakoida käyttäjän reaktioita ongelmiin. Tutkimusten mukaan asiantuntijat havaitsevat enemmän pieniä käytettävyysongelmia kuin suuria käytettävyysongelmia, ja vaikka asiantuntijat tekisivätkin arvion, joskus nämä ongelmat saattavat kuitenkin jäädä kokonaan huomaamatta käyttäjältä. Asiantuntijat ovat myös hyviä tekemään parannusehdotuksia käyttöliittymään. (Barnum 2011, 66-69.)

4.2 Käytettävyystestaus

Käytettävyystestaus on käytettävyystutkimuksen muoto, jossa koehenkilö suorittaa sovelluksella tai prototyypillä ennalta määriteltyjä tehtäviä. Käytettävyystestaus on luonteeltaan erilainen kuin heuristinen arviointi, ja se myös paljastaa eri tyyppisiä käytettävyysongelmia. Usein paras vaihtoehto onkin siis käyttää erilaisia menetelmiä rinnakkain, päästen parempiin lopputuloksiin kuin yksittäisillä menetelmillä. (Kuutti 2003, 68-74.)

Käytettävyystesti jaetaan kolmeen vaiheeseen, jotka ovat valmistelu, käyttäjätesti, sekä kerätyn tiedon purkaminen ja analysointi.

Käytettävyystestin valmistelu koostuu useista osista. Valmisteluun kuuluu testikäyttäjien valinta, testin painopistealueiden määrittäminen ja testihenkilöiden testissä suorittamien tehtävien luominen. Valmisteluun kuuluu myös testipaikan laitteiden valmistelu ja pilottitestin suorittaminen. (Kuutti 2003, 68-69.)

Käyttäjätestin suorittaminen tapahtuu oikeiden testikäyttäjien kanssa. Tilanteesta pyritään luomaan mahdollisimman luonnollinen, jotta testitilanne itsessään ei pääse vääristämään testin tuloksia. (Kuutti 2003, 69-71.)

Koehenkilön tulisi olla tuotteen kohderyhmää mahdollisimman hyvin edustava. Testin pohjalta käytettävyystestaajat havainnoivat ja arvioivat käyttöliittymää ja sen käytettävyysongelmia.

Käyttäjätestejä voidaan tehdä sekä prototyypille että valmiille tuotteelle. Suurin hyöty käyttäjätesteistä saadaan kuitenkin, kun testi tehdään alkuvaiheessa kohtuullisen aikaisen vaiheen prototyypille, ja saadaan siihen kehitysehdotuksia. Myös valmis käyttöliittymä hyötyy testauksesta, jos siitä on kehitteillä esimerkiksi uusi versio. (Kuutti 2003, 74.)

Ongelmallista käytettävyystestauksessa on testitilanteen luonnottomuus. Käyttäjä tiedostaa tulevansa tarkkailluksi, mikä välttämättä vaikuttaa tilanteeseen. Testitilanne tulisi pyrkiä tekemään mahdollisimman luonnolliseksi. Toisena ongelmana voidaan mainita koehenkilöiden valinta. Usein loppukäyttäjät eivät ole kovinkaan tarkassa tiedossa, vaikka oltaisiinkin tukeuduttu markkinatutkimukseen. On olemassa riski, että testistä ei saadakaan tietoa, jota haetaan, jos testikäyttäjä ei edusta loppukäyttäjiä riittävästi. Käytettävyystestit kuitenkin tuovat tärkeää tietoa tuotteesta, ja ovat aina kannattava sijoitus. (Kuutti 2003, 72-74.)

Mikään menetelmä ei ennakoi loppukäyttäjän ongelmia yhtä hyvin kuin käytettävyystestaus. Suurin syy kahden menetelmän valintaan oli kuitenkin se, että käytettävyystestauksen ja heuristisen arvioinnin tulokset ovat harvoin yhteneväiset, jolloin molempien tutkimusten tuloksista on hyötyä tuotteen kehittämisen kannalta. (Barnum 2011, 66-69.)

4.2.1 Ääneenajattelu

Jakob Nielsenin (1993) mukaan ääneenajattelu voi olla yksi tärkeimmistä käytettävyystestauksen menetelmistä.

Ääneenajattelu on menetelmä, jossa käyttäjä käytettävyystestauksen aikana ajattelee ääneen samalla, kun käyttää tuotetta. Ääneen ajattelemalla käyttäjä pystyy jakamaan tietoa siitä, kuinka hän näkee järjestelmän. Tämä antaa arvokasta tietoa testaajalle, ja paremman mahdollisuuden päätellä käyttäjän virhekäsitykset. Ääneenajattelumenetelmä tuo näkyviin sen, kuinka käyttäjät tulkitsevat käyttöliittymän yksittäiset osat. (Nielsen 1993, 195-198.)

Menetelmällä on paljon hyviä puolia. Sen vahvuus on laadullisen tiedon määrän tuottaminen suhteellisen pienellä käyttäjämäärällä. Käyttäjien kommentit myös usein sisältävät maininto-ja, joita voi olla hyödyllistä laittaa testiraporttiin. Ääneenajattelun suurin hyöty onkin näyttää, mitä käyttäjät tekivät ja miksi, samalla kun he konkreettisesti tekevät sitä. (Nielsen 1993, 195-196.)

Ääneenajattelun avulla saadaan arvokasta tietoa käyttäjän ajatuksista ja reaktioista, sekä siitä, mitä käyttäjä pitää miellyttävänä, ja mitä hän pitää ikävänä. Tämä auttaa ymmärtämään käyttäjän kokemusta paremmin. (Barnum 2011, 19.)

Menetelmän huono puoli taas on se, että se ei sovellu helposti useimpiin tapoihin suoritusten mittaamisessa. Ääneenajattelu saattaa myös antaa vääriä vaikutelmia käytettävyysongelmien syystä, jos käyttäjän teorioille annetaan liikaa painoarvoa. (Nielsen 1993, 197-198.)

Ääneenajattelu saattaa myös tuntua joistakin käyttäjistä erittäin epäluonnolliselta. Ääneenajattelu saattaa hidastaa käyttäjää, mikä antaa vääriä arvioita käyttäjän todellisesta työtahdista tuotetta käyttäessä. Myös käyttäjän ongelmanratkaisutaitoihin saattaa vaikuttaa tieto ajatusten ääneen puhumisesta. Joidenkin tutkimusten mukaan ääneenajattelu saattaa myös vauhdittaa tehtävien suorittamista, ja vähentää virheiden määrää. Ääneenajattelua voidaan helpottaa, jos testauksen moderoija muistuttaa käyttäjää ajattelemaan ääneen esimerkiksi sopivia kysymyksiä kysymällä. (Nielsen 1993, 198.)

5 Tutkimuksen eteneminen

Tässä osassa kuvaamme käytettävyystutkimuksen etenemistä. Tutkimuksen ensimmäinen vaihe oli testikäyttäjäryhmien määrittely. Sen jälkeen rekrytoimme testikäyttäjät ja laadimme testitehtävät. Käymme läpi myös testaustilanteen vaiheet sekä käytettyä välineistöä.

5.1 Testikäyttäjäryhmien valinta

Käytettävyystestauksen testiryhmät rajasimme kahteen (2) ryhmään. Nämä olivat ”nuoret aikuiset” 19-29-vuotiaat sekä ”eläkeikäiset” 55-vuotiaat ja tästä ylöspäin. Testiryhmät valitsimme sillä perusteella, ketkä palvelua käyttävät ja tarvitsevat eniten, ja keneltä näin ollen voisimme saada relevanttia tietoa ja perusteluja palvelun kehittämiseksi.

Projektin aikana jouduimme muuttamaan testiryhmä ”eläkeikäisiä” muotoon ”iäkkäämmät aikuiset”, sillä rajauksiamme vastaavia testihenkilöitä oli vaikea ja jopa mahdoton löytää. Toisen testiryhmämme rajausta siis laajennettiin kattamaan aikuiset ja ikäihmiset ikävuodesta 50 ylöspäin.

K=Käyttäjä	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7
Sukupuoli	M	M	N	N	N	M	N
Ikä	28	23	28	23	22	27	18
Koulutus	Matkailuvirkailija	Lukio, tietojenkäsittely	Estenomi	Tietojenkäsittely	Tietojenkäsittely	Ylioppilas	Ravintola-catering
Ammatti, tehtävä	Opiskelija	Opiskelija	Myyjä	Opiskelija	Opiskelija	Opiskelija	Opiskelija
Internetin & verkkopalveluiden käyttö	Runsas	Runsas	Some, uutiset, verkkokauppa	Runsas	Päivittäin, paljon	Normaali, tilanteen mukaan	Verkkopalvelut, netti päivittäin
Internetin käyttö työssä	Joka päivä	Kyllä	Ei	Ei, koulun puolesta	Koulutehtävät	Kyllä	Ei
Käytetyimmät laitteet	Tietokone, kännykkä	Tietokone, älypuhelin	Puhelin, tietokone	Tietokone, kännykkä	Läppäri, kännykkä	Kännykkä, tietokone	Läppäri, kännykkä
Kokemus palveluseteleistä	Ei	Ei/Vähän	Ei	Ei	Kyllä	Ei	Ei

Taulukko 1: Käyttäjäryhmä 1, nuoret aikuiset

K=Käyttäjä	K8	K9	K10	K11
Sukupuoli	M	N	N	N
Ikä	51	65	74	84
Koulutus	Fil.yo	Kasvatustieteiden kandi	Kansakoulu	Keskikoulu
Ammatti, tehtävä	Kehityspäällikkö	Eläkeläinen/Sosiaali työntekijä	Eläkeläinen/Kenkätehdas	Eläkeläinen/Pankkivirkailija
Internetin & verkkopalveluiden käyttö	Hyöty ja viihde, työ	Keskitasoa, internet, sähköposti, some	-	Ei aktiivinen, maksut, pelit
Internetin käyttö työssä	Kyllä	Ei, oma käyttöjärjestelmä	Ei	Ei
Käytetyimmät laitteet	Tietokone, tabletti, kännykkä	Tietokone, puhelin	-	-
Kokemus palveluseteleistä	Ei	Ei	Ei	Ei

Taulukko 2: Käyttäjäryhmä 2, iäkkäämmät aikuiset

5.2 Käyttäjien rekrytointi

Käytettävyystestaukseen osallistuvien henkilöiden valinnassa tulee ottaa huomioon, että osallistujien ei tulisi olla organisaation omaa henkilökuntaa. Mikäli kuitenkin omaa henkilökuntaa halutaan käyttää tulisi heidän olla sellaisia, jotka eivät ole olleet suunnittelemassa itse sivustoa ja heidän tulisi myös kuulua projektin kohdeyleisöön. Testauksia tehdessä on tärkeää, että osallistujat eivät ole vain keitä tahansa, vaan juuri kohdeyleisöön kuuluvia. (Recruiting Usability Test Participants.)

Nielsenin mukaan kattavan käytettävyystestaukseen osallistuvien henkilöiden määrä olisi 5 kappaletta per käyttäjäryhmä. Näiden viiden henkilön avulla löydetään yhtä paljon mahdollisia käytettävyysongelmia, kuin isomman testaajamäärän kanssa. (Recruiting Usability Test Participants.)

Aika- ja henkilöresurssien vuoksi päätimme rajata testikäyttäjät 5-10 käyttäjään per ryhmä. Testikäyttäjät rekrytoimme niin, että otantaan mahtuisi mukaan mahdollisimman erilaisia ja eri tasoisia käyttäjiä. Testattavan palvelun mahdollisen arkaluonteisuuden vuoksi emme vaatineet testikäyttäjiltä aiempaa kokemusta palvelun käytöstä, vaan ajattelimme jokaisen ihmisen olevan potentiaalinen palvelun käyttäjä.

5.3 Testitehtävien laadinta

Testitehtävät laadittiin niin, että ne olisivat mahdollisimman selkeitä ja ymmärrettäviä. Pidimme testitehtävien määrän n. kymmenessä ja arvioimme koko testaustilanteen kestävän noin tunnin. Pidimme vielä ennen pilottitestausta mahdollisena, että olisimme karsineet tehtävien määrää. Näin ei kuitenkaan lopulta tapahtunut ja pidimme ennalta suunnitellut 13

tehtäväämme. Teimme myös tarkoituksella sekä testin alkuun, että loppuun yksinkertaisempia tehtäviä, jotta testikäyttäjät saisivat näissä kohdissa kokea tunteita onnistumisesta.

5.4 Testauksen vaiheet

Käytettävyystestauksen toteutus piti sisällään kolme vaihetta. Näistä ensimmäinen oli valmisteluvaihe, jossa katsoimme läpi testitilat ja varmistimme, että tekniikka toimii. Tämä on tärkeä vaihe, sillä laitteiden toimimattomuus tai muut tekniset häiriöt vaikeuttavat suuresti testitilannetta. Tämän jälkeen kävimme läpi testitehtävät, ja katsoimme, kuinka paljon niiden suorittamiseen kului aikaa. Tarvittaessa sovimme täydentävämme ja korjaavamme myös haastattelukysymyksiä sekä testitehtäviä pilottitestauksen jälkeen.

Seuraava vaihe oli itse käytettävyystestaustilanne, jossa alkuun kerroimme testikäyttäjälle mistä testauksessa on kysymys ja painotimme ettei kyseessä ole kyseisen henkilön, vaan sivuston testaus. Teetimme testihenkilöillä alkuhaastattelun (liite 1), jossa tiedustelemme aiempaa osaamista ja kokemuksia vastaavista palveluista. Tämän jälkeen siirryimme testikäyttäjän suostumuksella itse testitehtävien tekemiseen.

Viimeisessä vaiheessa teetimme testikäyttäjällä loppuhaastattelun, jossa testikäyttäjät saivat vapaasti kertoa tuntemuksiaan ja mielipiteitään palvelusta. Kävimme myös testihenkilön kanssa potentiaalisia ongelmakohtia läpi, jolloin testikäyttäjä pystyi konkreettisesti näyttämään, mikä kohdassa oli haastavaa tai puutteellista.

5.5 Käytetty välineistö

Välineistönä tutkimuksessamme käytimme kahta kannettavaa tietokonetta, joista toinen oli Microsoftin ja toinen Applen. Nauhoitimme alku- ja loppuhaastattelut puhelimistamme löytyvillä nauhoitusohjelmilla. Itse testauksen ja testitehtävien tekemisen nauhoitimme Video Debut Capture –ohjelmalla sekä Applen Quick Time Playerillä. Jaoimme myös testaajan ruudun toiselle kannettavalle tietokoneelle Join me -ohjelmalla, jotta toinenkin meistä pystyi seuraamaan testin etenemistä ja tekemään muistiinpanoja. Selaimina käytimme Chromea, Edgeä ja Safaria.

6 Tulosten analysointi

Olemme käyttäneet opinnäytetyössämme tutkimusmenetelminä käytettävyystestausta sekä heuristista arviointia. Käymme läpi seuraavassa osiossa minkälaisia ja minkä suuruisia käytettävyysongelmia löysimme testauksen ja heuristisen arvioinnin perusteella. Heuristisessa arvioinnissa esitämme myös, mitä heuristisista säännöistä ongelmakohdat rikkovat. Käytettävyystestauksen testitehtävät sekä arviointilomakkeet löytyvät liitteestä 5. Heuristiseen arvioinnin sekä käytettävyystestauksen tulokset löytyvät liitteestä 6.

6.1 Käytettävyystestaus, heuristinen arviointi ja kehitysehdotukset

Käytettävyystestauksen ääneen ajattelemalla suoritti 10 testikäyttäjää kahdesta eri testiryhmästä: ”Nuoret aikuiset” eli 18-29-vuotiaat sekä ”iäkkäämmät aikuiset” 55-vuotiaasta ylöspäin. Testaukset toteutettiin nuorten ryhmän osalta Digian toimipisteellä Helsingissä. Iäkkäämpien aikuisten testaukset suoritimme testihenkilöiden kotona tai päiväkeskuksen tiloissa. Testit toteutimme 26.10.-30.11.2017 välisenä aikana. Testauksessa testikäyttäjät suorittivat ennalta määrättyjä tehtäviä, joita oli 13 kappaletta. Samalla kun käyttäjät tekivät tehtäviä, pyrkivät he puhumaan ajatuksensa ja tekemisensä ääneen. Testitehtävät olivat pääosin samoja kummallekin ryhmälle.

Tulosten analysoinnissa käytimme apuna tehtäväkohtaisia arviointilomakkeita (liite 3), ja tallennukseen Debut Video Capture –ohjelmaa sekä Macista löytyvää Quick Time Playeria. Arviointilomakkeella pystyimme merkitsemään tehtäväkohtaisesti, minkä suuruinen käytettävyysongelma kohdasta löytyi.

	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7
T1 Mene etusivulle	♛	♛	♛	♛	♛	♛	♛
T2 Ohjevideoiden katsominen	!!	!	!	♛	!	!	♛
T3 Palveluntuottajien vertailu, kuukausisiivous	!!!	♛	♛	!	♛	!	!
T4 Palveluntuottajien vertailu, lapsiperheiden kotipalvelu	♛	!	!!	♛	!	!	!
T5 Kirjaudu sisään	!	!	!	♛	♛	!!	♛
T6 Omien tietojen muokkaus	!!!	!!	!	♛	♛	!!	!!
T7 Myönnetyt palvelusetelit ja niiden sisällöt	♛	♛	!	!	!	!	!
T8 Suun terveydenhuolto, ruotsi, vertailu	♛	!!!	♛	♛	!	!!	!!
T9 Lapsiperheen kotiapu arkisin 18-21, hintojen vertailu	!!!	!!!	!!	!!	!!	!!!	!!
T10 Mielipidekysely	!!	!!	!!	♛	!!	!!	♛
T11 Vapaamuotoinen palaute	!!	-	!	♛	♛	!	♛
T12 Lääkärin nimi palvelutapahtumista	♛	♛	♛	!	♛	♛	!
T13 Kirjaudu ulos	♛	♛	♛	♛	♛	♛	♛

Taulukko 3: Yhteenveto tehtävissä suoriutumisesta – Ryhmä 1

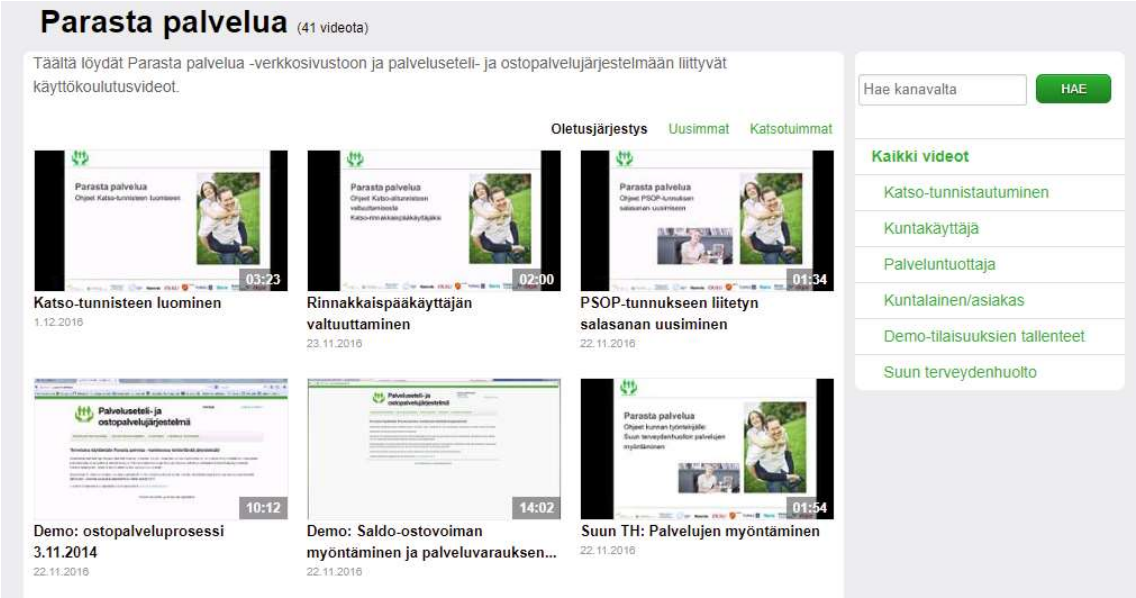
	K8	K9	K10	K11
T1 Mene etusivulle	👑	👑	!!!	-
T2 Ohjevideoiden katsominen	!	!	!!!	!!
T3 Palveluntuottajien vertailu, peruukki	?	!!	!!!	!
T4 Kirjaudu sisään	👑	👑	!!!	!!
T5 Omien tietojen muokkaus	!!	👑	!!!	👑
T6 Myönnetyt palvelusetelit ja niiden sisällöt	!	!	!!!	!
T7 Suun terveydenhuolto, ruotsi, vertailu	!!	!	!!!	-

Taulukko 4: Yhteenveto tehtävissä suoriutumisesta – Ryhmä 2

Parasta palvelua - sivuston etusivun (kuva 1) testaajat kokivat pääosin selkeänä. Osa testaajista sanoi sivuston kaipaavan selkeämpiä ohjeita sekä enemmän kuvia. Sivuston ohjevideoiden katsominen koettiin osin vaikeaksi. Videosivusto avautui uuteen välilehteen, mikä sekoitti osaa käyttäjistä. Sivulta poistuminen takaisin pääsivulle oli hankalaa. Ohjevideoihin toivottiin jonkinlaista kategorisointia tai suodattimia, sillä tällä hetkellä niissä ei ollut mitään järjestystä. Ohjevideoiden sivusta löytyvä hakutoiminto koettiin hyväksi ja tarpeelliseksi.

Edellä mainitut ongelmakohdat rikkovat Nielsenin heuristisia sääntöjä. Muistin kuormituksen minimoinnissa epäonnistuttiin, kun käyttäjä ei muista ohjevideot-sivun auenneen uudelle välilehdelle. Ohjevideot eivät ole missään järjestyksessä, mikä rikkoo sääntöä yksinkertaisesta ja luonnollisesta vuorovaikutuksesta.

Ratkaisuna käytettävyysongelmiin ehdottaisimme, että ohjevideot eivät avautuisi uuteen välilehteen. Tällöin käyttäjä ei hämmentyisi uudesta ponnahdusikkunasta ja palvelun käyttö ei näin vaikeutuisi. Ohjevideot voisi myös kategorisoida esimerkiksi teeman tai aakkosten mukaisesti. Sopivia teemoja videoiden järjestämiseen voisivat olla esimerkiksi erilliset videot kuntakäyttäjille, palveluntuottajille ja asiakkaille/puolesta-asioijille. Ohjevideo-sivulle voisi myös lisätä linkin, joka ohjaa käyttäjän takaisin palveluun.

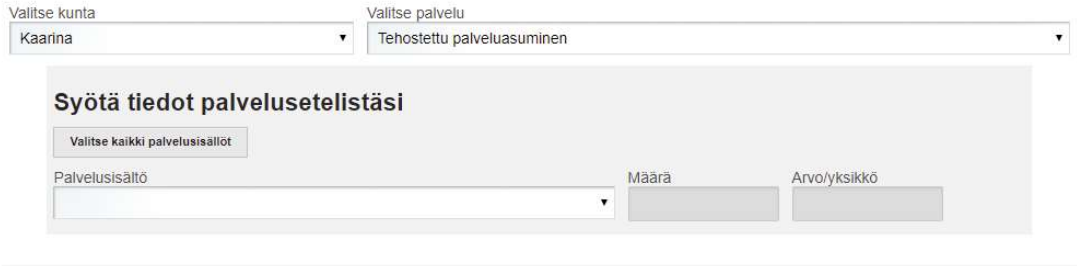


Kuva 1: Ohjevideot

Sivuston kohta, josta pääsee palveluntuottajien vertailuun (kuva 2), oli melko helppoa löytää. Itse vertailuun pääseminen aiheutti kuitenkin vaikeuksia. Haussa tuli valita ensin palvelusisältö ja vasta tämän jälkeen pääsi katsomaan tuloksia. Palvelusisältö terminä koettiin hankalaksi. Tekstin koko oli joidenkin testikäyttäjien mielestä turhan pientä. Epäselvää oli myös tulisiko kaikki kentät täyttää ennen kuin haku voidaan suorittaa.

Nielsenin heurististen sääntöjen mukaan kohdassa rikotaan sääntöä vuorovaikutuksesta käyttäjän kielellä, kun käyttäjä ei tiedä, mitä termit tarkoittavat. Käyttäjä ei myöskään ollut varma, tuleeko kaikki kentät täyttää ennen haun suorittamista. Tämä rikkoo sääntöä virhetilanteiden välttämisestä. Yksinkertaisessa ja luonnollisessa vuorovaikutuksessa epäonnistutaan myös, koska teksti on liian pientä.

Kehitysehdotuksemme onkin, että terminologiaa muutetaan ymmärrettävämpään muotoon. Termi ”Palvelusisältö” voitaisiin muuttaa esimerkiksi termiin ”Lisätiedot”. Sivulle voisi myös lisätä erillisen ”Hae palveluntuottajia”-napin, jollaista sivulla ei tällä hetkellä ole laisinkaan. Fonttikokoa tulisi myös muuttaa suuremmaksi esteettömyyden takaamiseksi. Haun tarkennuksessa voisi myös tähdentää, ettei kaikkia kenttiä tarvitse täyttää ennen haun mahdollistamista.

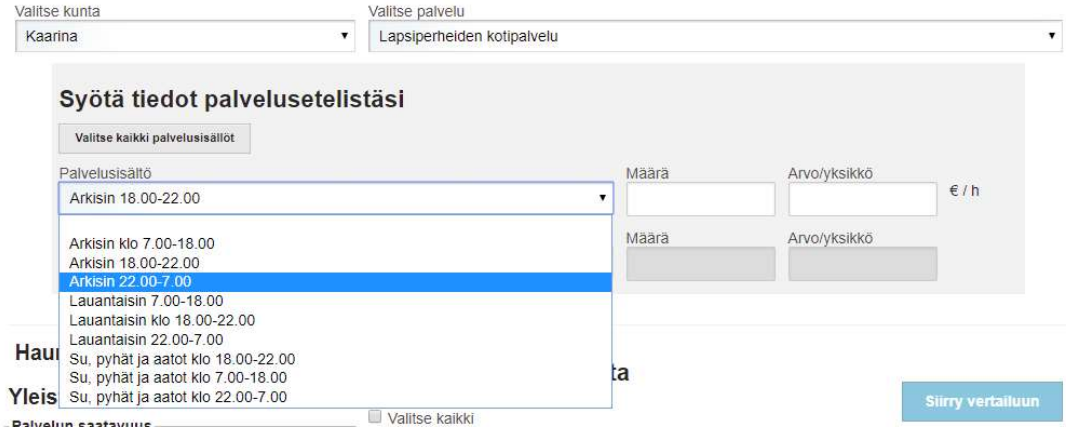


Kuva 2: Palvelusisältö

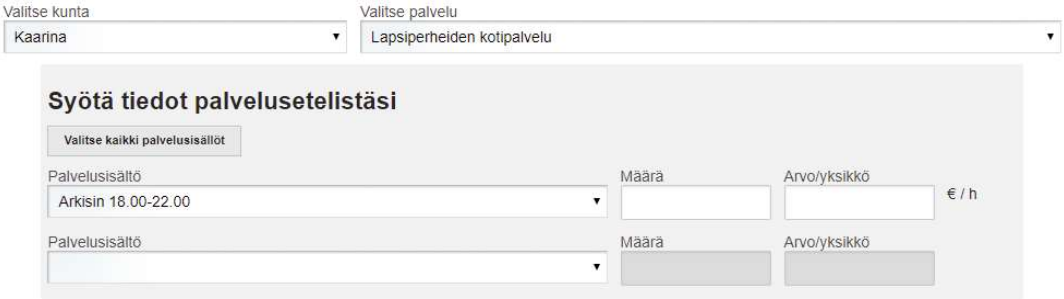
Palveluntuottajien vertailussa lapsiperheiden kotipalvelua etsittäessä oli vaikeuksia. Kellonaika oli vaikea löytää palvelusisällön alta ja kohdat määrä sekä arvo/yksikkö aiheuttivat ihmetystä (kuva 3). Testaajista ei ollut selkeää, mitä kyseisiin kohtiin tulisi kirjoittaa. Tämän lisäksi ylimääräinen palvelusisältö -kenttä hämäsi testaajia (kuva 4).

Palveluntuottajien vertailussa epäonnistutaan yksinkertaisessa ja luonnollisessa vuorovaikutuksessa, koska kellonaikaa on vaikea löytää valikosta. Muut vastaavat rajaukset löytyvät sivun vasemmasta laidasta. Yhdenmukaisuutta ei ole noudatettu, vaan automaattisesti tuleva uusi palvelusisältö-kenttä hämmentää käyttäjää.

Kehitysehdotuksena lisäisimme erillisen Kellonaika-kohdan, josta pystyisi valitsemaan mihin kellonaikaan tarvitsemaansa palvelua haluaa. Tällöin kellonaika ei olisi piilossa Palvelusisältö-kohdan takana, vaan selkeänä omana kohtanaan. Selkeyttäisimme myös tässä kohdassa terminologiaa ja muuttaisimme termejä ”Määrä” ja ”Arvo/yksikkö” selkeämpään ja ymmärrettävämpään muotoon. Mikäli termit halutaan säilyttää kuitenkin ennallaan, tulisi niihin laittaa esimerkiksi pieni kysymysmerkki josta avautuisi lisätiedot ja selvitys mitä kyseiseen kohtaan tulisi laittaa. Ylimääräisen palvelusisältö-kentän jättäisimme myös pois ja valitun palvelusisällön alta voisi löytyä kohta, josta voisi lisätä halutessaan lisää palvelusisältö-kenttiä, ilman että se tulee itsestään hämmentämään käyttäjiä.



Kuva 3: Määrä & arvo/yksikkö



Kuva 4: Ylimääräinen palvelusisältö

Sivustolle kirjautuminen (kuva 5) oli osalle testaajista haasteellista. Kirjautumiskohta on melko pieni ja sen paikantaminen ei ollut kaikille helppoa. Testaajat eivät myöskään olleet varmoja mikä asiakasryhmä heidän tulisi valita. Osalle käyttäjästä kuitenkin kirjautuminen sujui myös helposti ja ilman ongelmia.

Kirjautumisessa heuristiikat, joissa oli epäonnistuttu, olivat oikopolut ja tehokas työskentely sekä vuorovaikutus käyttäjän kielellä. Linkki sisäänkirjautumiseen on huomaamaton, mikä rikkoo oikopolut ja tehokas työskentely-sääntöä. Käyttäjä ei osaa valita omaa rooliaan vaihtoehdoista, mikä rikkoo heuristiikkaa vuorovaikutuksesta käyttäjän kielellä.

Ratkaisuna näille käytettävyyden haasteille ehdottaisimme, että kirjautumiskohdan fonttikokoa suurennettaisiin ja sille tehtäisiin esimerkiksi erillinen selkeästi erottuva painike. Asiakasryhmien valintaa tulisi myös selkeyttää ja termejä tulisi avata paremmin. Monet asiakkaat miettivät tulisiko heidän valita kuntakäyttäjä vai asiakas/puolesta-asioija. Kuntakäyttäjä termiä voisi tämän vuoksi korjata esimerkiksi muotoon ”Palvelusetelin myöntäjät” tai ”Viranomaiset”, jolloin sana käyttäjä ei sekoittaisi asiakkaita.

Kuva 5: Asiakasryhmät

Kirjautumisen jälkeen testaajilla sekä meillä oli vaikeuksia löytää kohtaa, josta siirrytään itse asiakassovellukseen (kuva 6). Näkymässä navigointipalkki pysyi samana kuin ennen kirjautumista, mikä aiheutti sen, että testikäyttäjät lähtivät automaattisesti etsimään tietojaan sieltä. Myöskään palaaminen kirjautumissivustolle ei onnistu mitään nappia painamalla, vain palaamalla takaisin selaimen ”siirry taaksepäin”-nuolta painelemalla. Osa testaajista lähti myös etsimään omia tietojaan oman nimensä kohdasta, joka ei kuitenkaan ollut linkki.

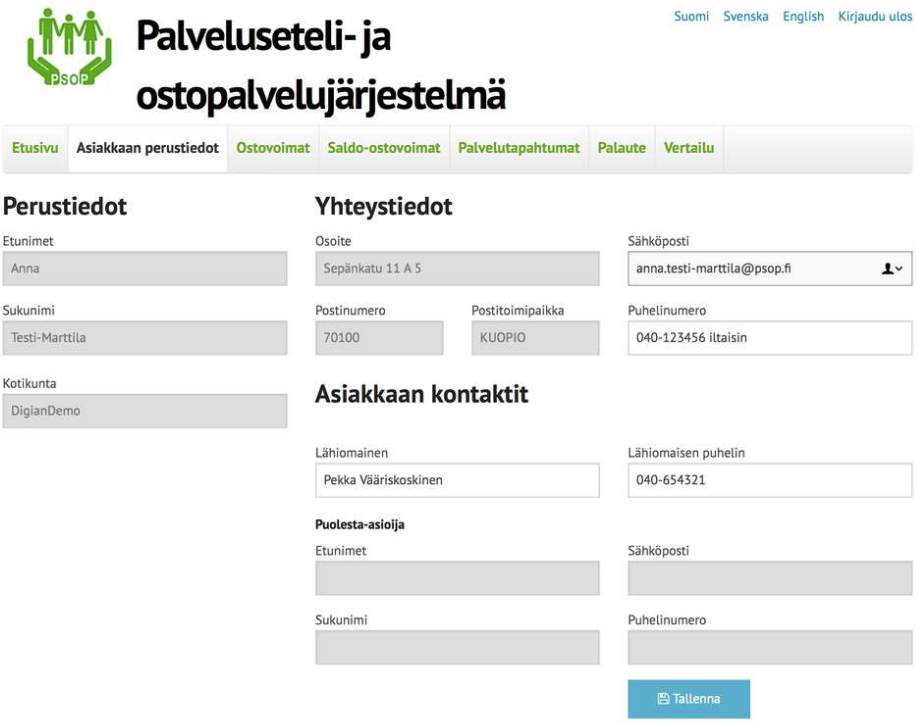
Asiakassovellukseen siirtymisessä epäonnistuttiin heurististen sääntöjen mukaan yhdenmukaisuudessa. Oma nimi miellettiin linkiksi omiin tietoihin, mutta mitään ei tapahdu klikkaamalla. Myös virhetilanteiden välttämisessä epäonnistuttiin, sillä yläpalkki ei vaihdu sisään kirjautuessa. Vasta asiakassovellukseen siirtyessä yläpalkki muuttui. Myös asiakassovellukseen siirtyminen altisti virheille, koska linkki sovellukseen siirtymiseen oli huomaamaton. Myös heuristiikkaa selkeistä poistumisteistä rikottiin, kun käyttäjä ei päässytkään enää sovelluksessa takaisin kohtaan, josta pääsi siirtymään asiakassovellukseen. Heuristisessa arvioinnissa tuli myös ilmi vaikeudet siirtyä puolesta-asiointiin asiakassovellukseen siirtymisessä. Kohta on huomaamaton ja valikkoa on vaikea löytää, ja tämä rikkoo heuristiikkaa yksinkertaisesta ja luonnollisesta vuorovaikutuksesta.

Kehitysehdotuksena selkiyttäisimme asiakassovellukseen siirtymistä ja tekisimme esimerkiksi oman kirjautumisikkunan, jotta vanha käyttöliittymä ja navigointipalkki eivät sekoittaisi käyttäjiä. Toisena ratkaisuna olisi se, että kirjautuessa siirryttäisiin suoraan asiakassovellukseen, josta löytyisi omat kohtansa puolesta-asioinnille. Mikäli näitä ei haluta tehdä niin tulisi ainakin yläkulmasta linkiksi luultu oma nimi ottaa kokonaan pois tai selkiyttää sen tarkoitusta. Myös kirjautumiskohtaan takaisin pääsemistä tulisi parantaa käyttöliittymässä, jotta se ei olisi vain ”Palaa takaisin”-nuolen varassa.

Kuva 6: Asiakassovellukseen siirtyminen

Asiakassovellukseen siirtymisen jälkeen testikäyttäjät löysivät melko nopeasti kohdan ”Asiakkaan perustiedot” (kuva 7), josta pääsee muokkaamaan omia- sekä lähiomaisen tietoja. Osa testikäyttäjistä oli sitä mieltä, että loogisempi paikka omille tiedoille olisi kuitenkin yläkulmassa oman nimen lähettyvillä.

Varsinaista käytettävyysongelmaa emme asiakkaan perustietojen löytämisessä havainneet. Perustiedot löytyivät nopeasti ja ilman sen suurempia ongelmia. Sijainnin loogisuutta voisi kuitenkin miettiä. Saattaisi olla, että selkeämpi sijainti olisi yläkulmassa erillään palvelusetelitapahtumista. Tiedot löytyvät kuitenkin olemassa olevasta palvelusta tehokkaasti, eikä varsinaisia muutostarpeita tässä kohtaa palvelua ole.

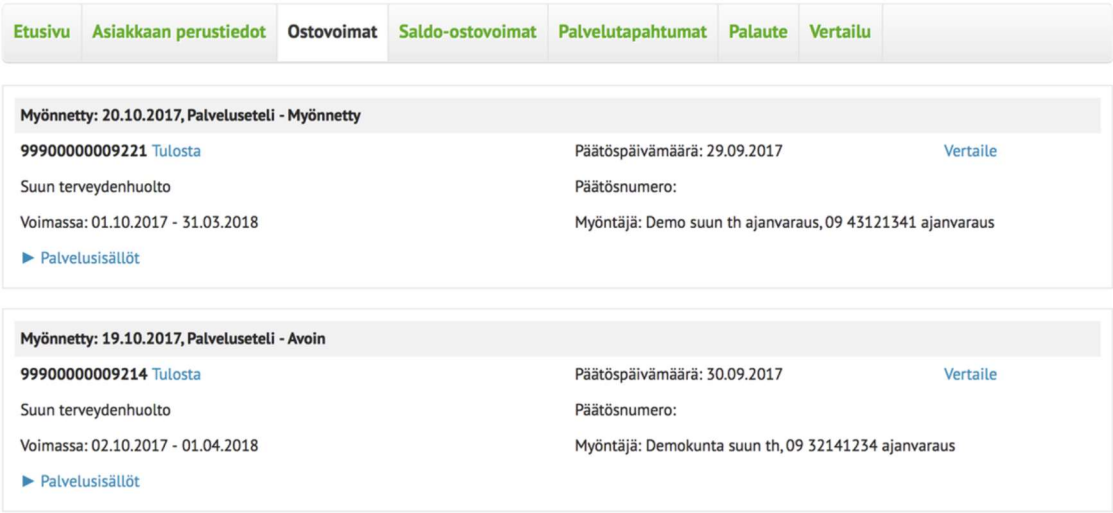


Kuva 7: Asiakkaan perustietojen muokkaus

Eniten ongelmia testikäyttäjillä oli tehtävässä, jossa piti löytää saadut palvelusetelit palvelusta. Nämä löytyivät kohdan ”Ostovoima” alta (kuva 8), jonka käyttäjät kokivat terminä hankalana. Tämän lisäksi palvelusta löytyivät erikseen kohta ”Saldo-ostovoimat”, joista löytyi ne palvelu-setelit, jotka voi käyttää useammin kuin kerran. Myöskin palveluvertailuun pääseminen Osto-voimista oli vaikea löytää pienen fonttikoon ja sijainnin vuoksi.

Käyttäjälle hämmentävät termit rikkoivat heuristiikkaa vuorovaikutuksesta käyttäjän kielellä. Terminologian tulisi olla käyttäjälle selkeää. Myös vertailuun siirtyminen Ostovoimista oli ongelmallista ja rikkoi heuristiikkaa oikopoluista ja tehokkaasta työskentelystä. Vertaile-painike ei myöskään itsestään selvästi viittaa palveluntuottajien vertailuun, mikä ei sovi heuristiikkaan vuorovaikutuksesta käyttäjän kielellä.

Kehitysehdotuksena selkiyttäisimme terminologiaa. Ostovoima-kohdan voisi muuttaa muotoon ”Palvelusetelit”, josta löytyisi myös tällä hetkellä Saldo-ostovoimissa olevat palvelusetelit. Erilaiset palvelusetelit voisi tulevassa Palvelusetelit-kohdassa kategorisoida kertaluontoisiin ja jatkuviin seteleihin. Suurentaisimme myös Vertailu-nappia ja muuttaisimme sen muotoon Vertaile palveluntuottajia. Tällöin käyttäjä ymmärtää mihin vertailusta pääsee ja yksinkertaisesti sen mitä siinä on mahdollista vertailla.

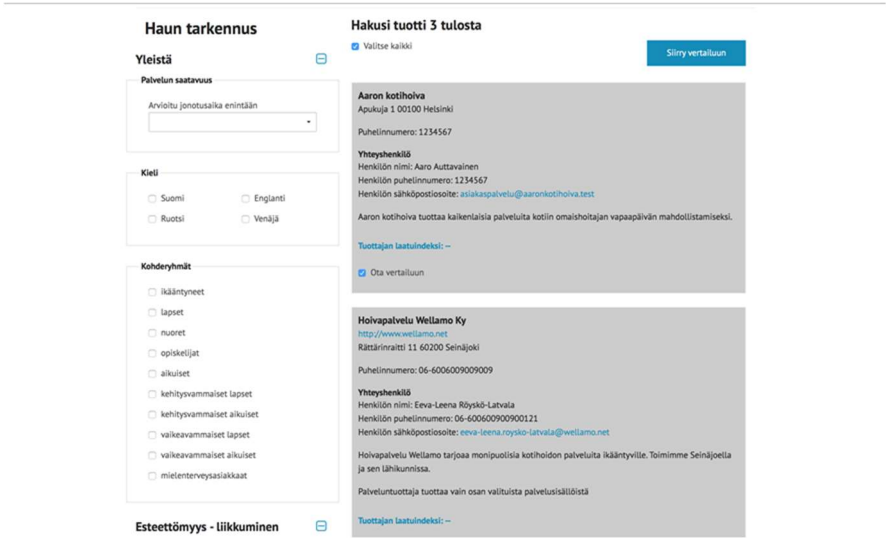


Kuva 8: Ostovoimat, saldo-ostovoimat & vertailu

Palveluvertailuun (kuva 9) käyttäjät löysivät pääsiassa hyvin Palveluvertailu-painikkeen avulla, joka löytyi navigointipalkista. Itse vertailussa kuitenkin oli joitakin vaikeuksia. Haluttaessa vertailla palveluita, tuli painaa checkboxiin ruksi ”valitse kaikki”. Tämä kohta ei tahtonut osalla testikäyttäjistä löytyä. Testikäyttäjät myös toivoivat termistöä selkeämmäksi, jotta tiedetään mitä eri ”Vertaile” kohdissa vertaillaan. Toiveena oli myös, että palvelut voisi lajitella hinnan mukaan.

Palveluntuottajien vertailuun siirryttäessä epäonnistutaan vuorovaikutuksessa käyttäjän kielellä ja yksinkertaisessa ja luonnollisessa vuorovaikutuksessa. Käyttäjä ei ymmärrä käyttää valitse kaikki-checkboxia, minkä lisäksi muitakaan valitse vertailuun-checkboxia ei ymmärretä käyttää. Checkboxit jäivät usein käyttäjiltä huomaamatta.

Kehitysehdotuksena lisäisimme erillisen vaihtoehdon vertailuun siirtymiselle, ilman checkboxien ruksimista. Vertailu-termin muuttaisimme myös esimerkiksi muotoon Vertaile hintoja, jolloin asiakas tietää mitä kyseisessä kohdassa on tarkoituksena vertailla. Muuttaisimme myös checkboxit isommiksi ja helpommin havaittaviksi tai vaihtoehtoisesti poistaisimme ne kokonaan. Muuttaisimme myös Valitse kaikki-painikkeen isommaksi tai eri väriseksi ja näin helpommin havaittavaksi.

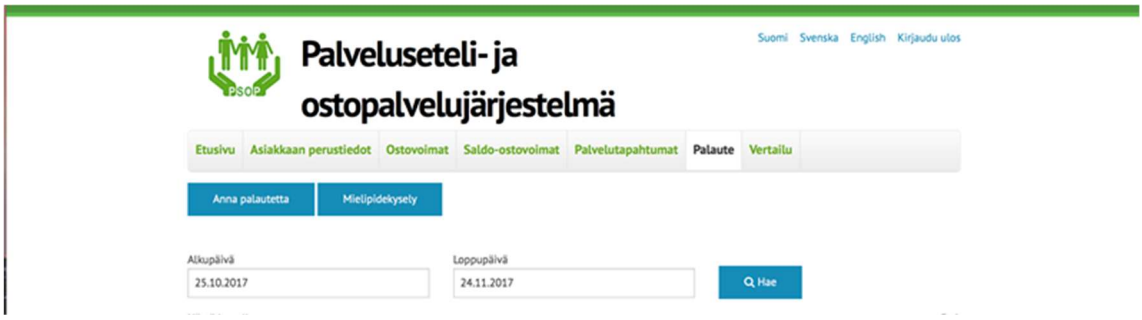


Kuva 9: Vertailu

Palaute-kohdan käyttäjät löysivät navigointipalkista hyvin, mutta itse palautteenantoon ja mielipidekyselyyn pääseminen tuotti hankaluuksia (kuva 10). Painikkeet olivat sivun ylälaidassa, josta käyttäjät eivät niitä löytäneet vaan he selasivat sivua alaspäin etsien kyseisiä kohtia. Palautteen antamiseen toivottiin muita vaihtoehtoja kuin olemassa olevat ”Reklamaatio”, ”Moite” ja ”Kiitos”.

Palaute-kohdassa rikottiin heuristista sääntöä yksinkertaisesta ja luonnollisesta vuorovaikutuksesta. Käyttäjä ei löytänyt mielipidekysely-painiketta sivulta, ja asettelun tulisi olla yksinkertaisempi ja luonnollisempi, jotta käyttäjä löytäisi painikkeen helpommin.

Kehitysehdotuksena muuttaisimme Anna palautetta sekä Mielipidekysely-kohdat isommiksi ja helpommin havaittaviksi. Myös painikkeiden väriä voisi muuttaa selkeämmin erottuvaksi. Painikkeiden sijaintia tulisi myös pohtia uudelleen niiden havaitsemisen helpottamiseksi. Lisäisimme myös palautteen antoon kohdan ”Vapaamuotoinen palaute”, jolloin ei tarvitsisi valita jotakin kolmesta olemassa olevasta vaihtoehdosta.

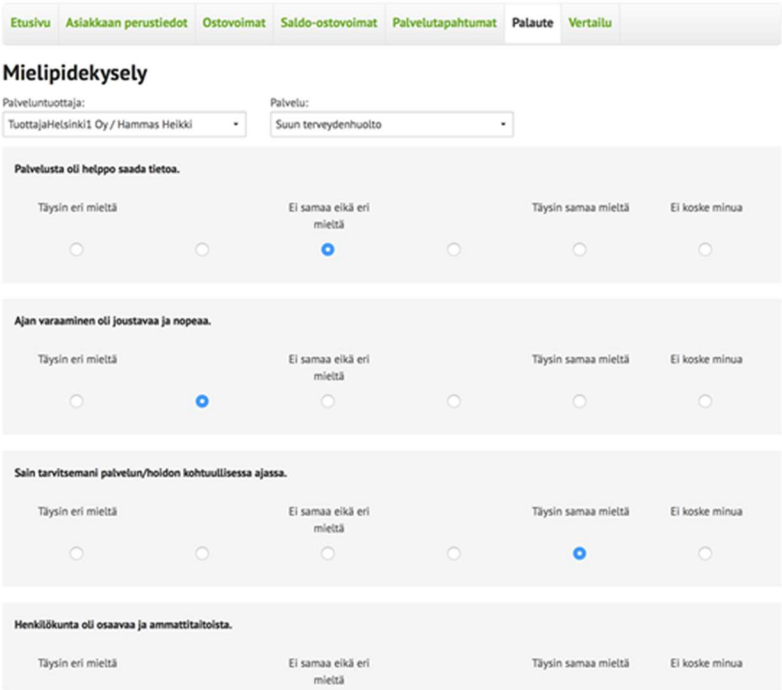


Kuva 10: Palaute & mielipidekysely

Itse mielipidekyselyssä testaajat pohtivat valintojen järjestystä (kuva 11). Osa toivoi vaihtoehdon ”Täysin eri mieltä” olevan vasemmassa laidassa ja kohdan ”Täysin samaa mieltä” oikeassa. Testaajat myös kokivat vaikeana sen, että jokaiseen kohtaan tuli vastata ennen kuin mielipidekyselyn lähettäminen oli mahdollista.

Mielipidekysely-sivulla ongelmallinen heuristiikka oli virhetilanteiden välttäminen. Vastausvaihtoehdot olivat käyttäjien mielestä väärässä järjestyksessä oikealta vasemmalle eikä vasemmalta oikealle, mikä aiheuttaa sen, että virhevalintoja syntyy helpommin.

Korjausehdotuksena muuttaisimme kohdat ”Täysin eri mieltä” ja ”Täysin samaa mieltä” vastakkaisille paikoille, jotta asettelu on selkeämpää eikä hämmennä käyttäjiä. Muokkaisimme myös mielipidekyselyä niin, että valinta olisi automaattisesti kohdassa ”Ei samaa eikä eri mieltä”. Tällöin käyttäjän ei tarvitsisi ruksia jokaista kohtaa mielipidekyselyn lähettämiseksi, vaan hän voisi antaa mielipiteenä helposti ja nopeasti vain haluamistaan seikoista.

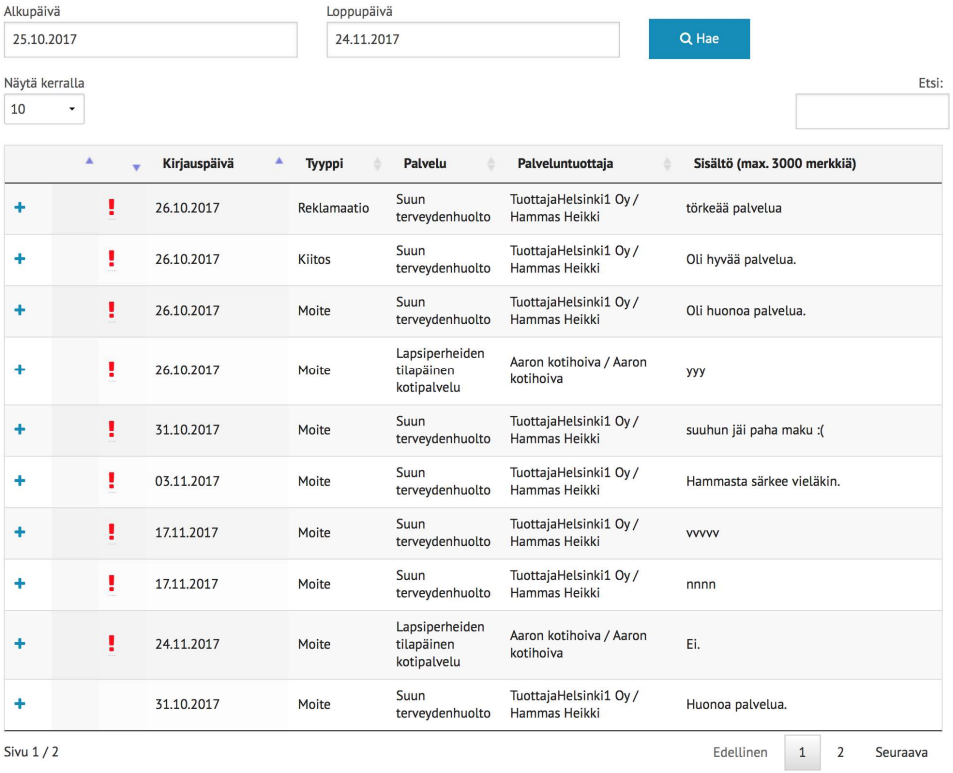


Kuva 11: Mielipidekysely

Itse palaute-sivulla (kuva 12) käyttäjät kokivat hämmentävänä sen, että kun vapaamuotoinen palaute oli lähetetty, ei varsinaista vahvistusviestiä palautteen lähtemisestä tullutkaan. Lähetetyt palautteet eivät myöskään järjestyneet listaan loogisesti aiempien palautteiden kanssa. Käyttäjien mielestä myös huutomerkki, joka tarkoittaa sitä että palautteeseen toivotaan vastausta, saatetaan mieltää niin, että palaute on jollain tapaa tärkeämpi kuin muut listalta löytyvät palautteet.

Vahvistusviestin puuttuminen rikkoo selkeästi heuristiikkaa selkeistä ja ymmärrettävistä ilmoituksista. Annettuja palautteita ei ole listattu loogisessa järjestyksessä, mikä kuormittaa käyttäjän muistia ja rikkoo sääntöä muistin kuormituksen minimoinnista. Myös huutomerkin merkitys jäi epäselväksi käyttäjille, mikä rikkoo heuristiikkaa yksinkertaisesta ja luonnollisesta vuorovaikutuksesta.

Kehitysehdotuksena lisäisimme vahvistusviestin lähetetystä palautteesta, jolloin käyttäjän ei tarvitsisi pohtia onko palaute lähtenyt onnistuneesti vai ei. Tekisimme myös annettujen palautteiden listasta selkeämmän organisoimalla palautteet automaattisesti päivämäärän mukaan. Huutomerkin voisi myös korvata esimerkiksi kirjeen kuvalla, jolloin huutomerkki ei hämmentäisi käyttäjiä.



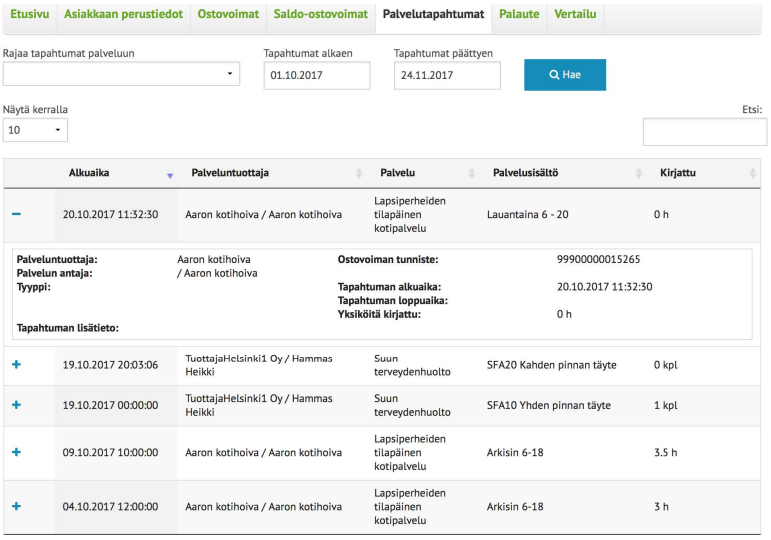
		Kirjauspäivä	Tyyppi	Palvelu	Palveluntuottaja	Sisältö (max. 3000 merkkiä)
+	!	26.10.2017	Reklamaatio	Suun terveydenhuolto	TuottajaHelsinki1 Oy / Hammas Heikki	törkeää palvelua
+	!	26.10.2017	Kiitos	Suun terveydenhuolto	TuottajaHelsinki1 Oy / Hammas Heikki	Oli hyvää palvelua.
+	!	26.10.2017	Moite	Suun terveydenhuolto	TuottajaHelsinki1 Oy / Hammas Heikki	Oli huonoa palvelua.
+	!	26.10.2017	Moite	Lapsiperheiden tilapäinen kotipalvelu	Aaron kotihoiva / Aaron kotihoiva	yyy
+	!	31.10.2017	Moite	Suun terveydenhuolto	TuottajaHelsinki1 Oy / Hammas Heikki	suuhun jäi paha maku :(
+	!	03.11.2017	Moite	Suun terveydenhuolto	TuottajaHelsinki1 Oy / Hammas Heikki	Hammasta särkee vieläkin.
+	!	17.11.2017	Moite	Suun terveydenhuolto	TuottajaHelsinki1 Oy / Hammas Heikki	vvvvv
+	!	17.11.2017	Moite	Suun terveydenhuolto	TuottajaHelsinki1 Oy / Hammas Heikki	nnnn
+	!	24.11.2017	Moite	Lapsiperheiden tilapäinen kotipalvelu	Aaron kotihoiva / Aaron kotihoiva	Ei.
+		31.10.2017	Moite	Suun terveydenhuolto	TuottajaHelsinki1 Oy / Hammas Heikki	Huonoa palvelua.

Kuva 12: Annettu palaute

Palvelutapahtumat-välilehti koettiin selkeäksi ja oli helppo löytää (kuva 13). Testaajien mielestä kuitenkin pieni plusmerkki, jolla pystyi avaamaan lisätietoja palvelutapahtumista, oli vaikea havaita ja siihen oli myös hankala osua.

Palvelutapahtumat-kohdassa haasteena oli pienen plus-merkin löytyminen ja oikeaan kohtaan osuminen. Nämä molemmat rikkovat heuristiikkaa yksinkertaisesta ja luonnollisesta vuorovaikutuksesta.

Kehitysehdotuksena tekisimme plus-merkistä isomman ja helpommin havaittavan. Mahdollista olisi myös muuttaa kohta niin, että mitä tahansa kohtaa rivillä klikkaamalla saisi lisätiedot auki. Tällöin käyttäjällä olisi helpompaa osua haluttuun kohteeseen ja palvelun käyttö helpottuisi.



Kuva 13: Palvelutapahtumat

Kirjautuessa ulos palvelusta joutui osa käyttäjistä etsimään oikeaa kohtaa hetken aikaa (kuva 14). Tämä oli ongelmana erityisesti iäkkäämmillä käyttäjillä. Kirjaudu ulos -painike on saman värinen kuin sen vieressä olevat kielivalinnat, mikä aiheutti vaikeuksia hahmottamisessa. Käyttäjät myös kehuivat uloskirjautumisen kohdan loogista sijoittelua sivuston yläkulmassa.

Uloskirjautumisessa ongelmana oli heuristiikkaa rikkoen selkeiden poistumisteiden puute. Myös yksinkertaisessa ja luonnollisessa vuorovaikutuksessa oli epäonnistuttu, kun kirjaudu ulos-painike on piilotettu yhdeksi kielivaihtoehdoista.

Kehitysehdotuksena muuttaisimme Kirjaudu ulos-painikkeen erilaiseksi kuin vieressä olevat kielivalinnat. Tällöin käyttäjät eivät erehtyisi luulemaan sitä yhdeksi kielivalinnoista ja palvelun käyttö olisi selkeämpää. Kielivalinnat voisi myös laittaa kauemmas uloskirjautumiskohdasta tai muuttaa esimerkiksi lipuiksi tai oman valintakohdan alle.

Kuva 14: Uloskirjautuminen

6.2 Testiryhmien välisistä eroista

Selkein ero kahden testiryhmän välillä oli tietoteknisten taitojen vaihtelevuus itse testiryhmän sisällä. Siinä missä ensimmäisen ryhmän nuorista jokainen käytti päivittäin tietokonetta, oli toisessa ryhmässä iäkkäämpiä ihmisiä, jotka eivät osanneet käyttää tietokoneita lainkaan ja tarvitsivat apua esimerkiksi hiiren käytössä. Siinä missä 70-vuotias ei pystynyt käyttämään tietokonetta lainkaan, samassa testiryhmässä oleva 50-vuotias onnistui tässä yhtä hyvin kuin nuoremman käyttäjäryhmän jäsenet.

Toinen selkeä ero oli aika. Ensimmäisessä ryhmässä testauksiin meni yhteensä noin tunti käyttäjää kohden ja itse testaustilanne vei noin 20 minuuttia. Toisessa ryhmässä itse testaukseen meni käyttäjällä sama aika, kuin ensimmäisen ryhmän käyttäjän testaukseen, alustukseen ja haastatteluihin yhteensä.

Yksi ero oli myös testaajien halukkuus testien tekemiseen. Iäkkäämmät ihmiset joiden oli tarkoitus osallistua testiin, alkoivatkin testaustilanteessa jännittämään tietokoneella tehtäviä ja testaus jäi lopulta heidän osaltaan tekemättä. Nuorten keskuudessa vastaavaa jännittämistä tietokonetta kohtaan ei ollut, vaikka itse testitilanne oli jokaisen mielestä toki hieman jännittävä.

6.3 Johtopäätökset ja yhteenveto kehitysehdotuksista

Palvelusta ei löytynyt katastrofaalisia käytettävyysongelmia käytettävyystutkimuksessa. Käytettävyysongelmat olivat luonteeltaan sellaisia, jotka vaikuttivat käytön nopeuteen, selkeyteen ja opittavuuteen, mutta eivät täysin estäneet palvelun käyttöä.

Mainittavia ongelmia käytettävyyden näkökulmasta oli muun muassa ohjevideoiden katselemisen vaikeus. Ohjevideot aukesivat uudelle välilehdelle, mikä hämmensi testikäyttäjiä. Videot olivat sekalaisessa järjestyksessä, ja testikäyttäjät kokivat vaikeaksi löytää haluamansa ohjevideon. Myös kirjautuminen tuotti jonkin verran vaikeuksia. Tätä voisi selkeyttää esimerkiksi erottamalla asiakasryhmät toisistaan selkeämmin. Myös asiakassovellukseen siirtyminen tuotti harmaita hiuksia joillekin testikäyttäjille, koska pelkkä kirjautuminen ei riittänyt asiakassovellukseen pääsemiseen, vaan vielä kirjautumisen jälkeen täytyi erikseen siirtyä sovellukseen.

Kirjautumisen jälkeen palvelun sisällä testikäyttäjille oli hankalaa omien palveluseteleiden löytäminen. Testikäyttäjät eivät ymmärtäneet sovelluksessa käytettyä terminologiaa lainkaan, vaan lähtivät etsimään palveluseteleitä aivan muualta, kuin mistä ne tosiasiassa löytyivät. Myös palveluiden vertailu hämmensi asiakkaita. Vertailua oli vaikea löytää, eikä palveluntuottajien haku toiminut odotetulla tavalla. Vertailussa terminologia häiritsi testaajia, mikä vaikeutti sovelluksen käyttöä. Palvelusta löytyi myös muita käytettävyyttä heikentäviä seikkoja, kuten hämmentäviä huutomerkkejä ja ylimääräisiä valintalaatikoita.

Suurimmat ongelmakohdat olivat tietyt siirtymät ja niiden löytyminen sekä terminologia. Joidenkin kohtien sijoittelua voisi miettiä uudelleen sekä myös fonttien kokoja ja värejä, jotta ne erottuisivat selkeämmin. Palvelun ulkoasua voisi piristää ja nykyaikaistaa esimerkiksi väreillä ja kuvilla.

Pääosa testikäyttäjistä piti palvelua selkeänä ja helposti opittavana. Suurimmalle osalle käyttäjistä palvelu ja palvelusetelit olivat vieraita, mutta he olivat silti sitä mieltä, että palvelun käyttö oli nopeaa ja täysin opittavissa.

7 Pohdinta

Opinnäytetyöprojektia oli kaiken kaikkiaan mukavaa ja opettavaista tehdä. Hienointa projektissa oli päästä tekemään ja toteuttamaan työtä yhdessä aidon yrityksen kanssa. Projektia tehtäessä oli koko ajan se olo, että tässä ollaan tekemässä jotakin oikeaa ja hyödyllistä. Digian meille suoma vapaus ja luottamus veti meidät myös nöyräksi monta kertaa.

Meille oli molemmille jo jonkin aikaa selvää, että haluamme toteuttaa opinnäytetyömme juuri käytettävyystestauksesta. Koulussa olimme tehneet monia projekteja asiakasyrityksille käytettävyystestauksen saralla, joten me uskalsimme myös luottaa omaan osaamiseemme tämän projektin osalta. Tietysti tässä projektissa oli erilaista se, että opettaja ei ollut koko ajan kertomassa mitä tehdä vaan töitä tehtiin täysin oma-aloitteisesti ja opinnäytetyötä koskevista päätöksistä piti vastata itse. Toki meillä oli myös Digian puolelta ihana ohjaaja, joka kyllä oli aina tavoitettavissa ja antoi avuliaasti neuvoja tällä matkallamme.

Projektin aikana opimme paljon uutta. Syvensimme tietoamme käytettävyydestä, käyttökokemuksesta ja käyttäjäkeskeisestä suunnittelusta. Esteettömyys ja käytettävyyden mittarit tulivat tutuiksi. Projektin edetessä myös taitomme lisääntyivät. Pääsimme tekemään heuristisen asiantuntija-arvioinnin, sekä käytettävyystestausta aitojen testikäyttäjien kanssa. Opimme uutta käyttäjäryhmien määrittelemisestä ja testikäyttäjien rekrytoinnista.

Projekti ei sujunut täysin ongelmitta, vaan myös hankaluuksista selviydyttiin. Käyttäjien rekrytoimisessa oli ongelmia, ja jouduimme muuttamaan suunnitelmia matkan varrella.

Tulosten analysoiminen ja niiden raportoiminen oli oma työnsä. Opinnäytetyön kirjoittamisen lisäksi teimme Digialle oman erillisen käytettävyystutkimusraportin, jossa raportoimme heuristisen arvioinnin ja käytettävyystestauksen tulokset.

Käytettävyystestauksen roolia suunnittelussa ei pidä meidän mielestämme väheksyä tai aliarvioida. Isot yritykset käyttävät nykypäivänä valtavasti resursseja käytettävyyden parantamiseen, sillä nykyihmiset ovat kärsimättömiä ja mikäli palvelu ei toimi käyttäjän haluamalla tavalla, on helppo vaihtaa muutamalla klikkauksella toiseen palveluntarjoajaan.

Lähteet

Painetut

Barnum, C. 2011. Usability testing essentials: ready, set...test!. Burlington: Morgan Kaufmann.

Krug, S. 2006. Älä pakota minua ajattelemaan. Suomentanut Veli-Pekka Ketola. 2. painos. Jyväskylä: Readme.fi.

Kuutti, W. 2003. Käytettävyys, suunnittelu ja arviointi. Helsinki: Talentum.

Nielsen, J. 1993. Usability Engineering. USA: Morgan Kaufman.

Nielsen, J. 2000. WWW-suunnittelu. Suomentanut Timo Haanpää. Jyväskylä: IT Press.

Saariluoma, P. 2004. Käyttäjäpsykologia. Vantaa: Werner Söderström.

Sinkkonen, I., Nuutila, E. &T Törmä, S. 2009. Helppokäyttöisen verkkopalvelun suunnittelu. Helsinki: Tietosanoma.

Sähköiset

Invalidiliitto. Esteettömyys. Viitattu 27.11.2017. https://www.invalidiliitto.fi/tietoa/liikkumisen-tuen-palvelut/esteettomyys.

Olander, I. 2015. Käyttökokemus ratkaisee verkossa. Viitattu 31.10.2017. https://sometek.fi/kayttokokemus-ratkaisee-verkossa/

Söderholm, M. 2003. Esteettömät verkkosivut. Viitattu 27.11.2017. http://appro.mit.jyu.fi/essikurssi/ika/t1/

U.S. Department of Health & Human Services. User-Centered Design Basics. Viitattu 24.11.2017. https://www.usability.gov/what-and-why/user-centered-design.html

U.S. Department of Health & Human Services. Recruiting Usability Test Participants. Viitattu 2.11.2017. https://www.usability.gov/how-to-and-tools/methods/recruiting-usability-test-participants.html

Taulukot

Taulukko 1: Käyttäjäryhmä 1, nuoret aikuiset 14

Taulukko 2: Käyttäjäryhmä 2, iäkkäämmät aikuiset..... 15

Taulukko 3: Yhteenveto tehtävissä suoriutumisesta – Ryhmä 1 17

Taulukko 4: Yhteenveto tehtävissä suoriutumisesta – Ryhmä 2 18

Kuvat

Kuva 1: Ohjevideot 19

Kuva 2: Palvelusisältö 20

Kuva 3: Määrä & arvo/yksikkö 21

Kuva 4: Ylimääräinen palvelusisältö 21

Kuva 5: Asiakasryhmät 22

Kuva 6: Asiakassovellukseen siirtyminen 23

Kuva 7: Asiakkaan perustietojen muokkaus 24

Kuva 8: Ostovoimat, saldo-ostovoimat & vertailu..... 25

Kuva 9: Vertailu 26

Kuva 10: Palaute & mielipidekysely 26

Kuva 11: Mielipidekysely..... 27

Kuva 12: Annettu palaute 28

Kuva 13: Palvelutapahtumat..... 29

Kuva 14: Uloskirjautuminen..... 30

Liitteet

Liite 1: Alkuhaastattelu 36

Liite 2: Loppuhaastattelu 37

Liite 3: Testiohjaajan muistio 38

Liite 4: Suostumuslomake 40

Liite 5: Käytettävyystehtävät 41

Liite 6: Käytettävyysongelmat 43

Liite 1: Alkuhaastattelu

Taustatiedot (tehdään työpöydän ääressä) n. 5-10 min.

1. Testihenkilön ikä, sukupuoli
2. Koulutus
3. Ammatti, tehtävä
4. Miten kuvailisit omaa internetin ja verkkopalvelujen käyttöäsi?
5. Käytätkö internetiä paljon työssäsi?
6. Millä laitteilla käytät verkkopalveluja?
7. Oletko aiemmin käyttänyt palveluseteleitä? Tiedätkö kuinka palvelusetelit toimivat?

   Kerrotaan mikäli ei tiedä.
8. Onko sinulla mielessäsi jotakin mitä haluaisit sanoa tai kysyä ennen käytettävyystehtäviä?

Liite 2: Loppuhaastattelu

Haastattelu käyttäjäkokemuksesta (noin 10 min).

1. Miltä sivustokokonaisuus sinun mielestäsi vaikutti?

2. Mikä sivustossa oli mielestäsi parasta (voit näyttää kyseisiä kohtia)?

3. Mikä sivustossa mielestäsi kaipaa vielä kohennusta (voit näyttää kyseisiä kohtia)?

4. Tuliko sinulle mieleen asioita joita sivulta mielestäsi puuttui?

5. Mitä sinusta etusivulla pitäisi olla?

6. Minkälaisen viestin haluaisit lähettää sivuston suunnittelijoille ja toteuttajille?

7. Minkälainen kokemus tämä testitilanne oli mielestäsi?

Liite 3: Testiohjaajan muistio

TESTIOHJAAJAN MUISTIO

Testipäivä ja kellonaika:

Testiohjaaja:

Kohderyhmä:

OHJEITA

- Anna jokaiselle testihenkilölle ennen testausta verkkopankkitunnukset, palvelusetelit, käyttöohjeet.

ALUSTUS ENNEN TESTIÄ JA NAUHOITUKSEN KÄYNNISTÄMISTÄ

Tervetuloa Parasta palvelua -sivuston käytettävyystestaukseen ja käyttökokemuksen katselmointiin. Parasta palvelua on kuntatoimijoiden yhteistyön tuloksena syntynyt hanke, jonka ansiosta ihmisillä on paremmat mahdollisuudet saada tietoa palveluista ja käytettävissä olevista palveluntuottajista ja seurata palveluiden toteutumista.

- Tarkoituksena on tutkia Parasta palvelua -verkkosivujen käytettävyyttä ja käyttömukavuutta.
- Testin tarkoituksena ei ole arvioida testaajan taitoja tai tietoja, vaan kyseessä olevaa sivustoa.
- Testin tarkoitus on parantaa sivustoa käyttäjän näkökulmasta.
- Testin voit keskeyttää milloin tahansa ja osallistuminen tähän on vapaaehtoista.
- Testi etenee seuraavasti:
- Ensiksi kyselen hieman sinun taustatietojasi.
- Sitten alkaa käytettävyystesti.
- Tehtäviä suorittaessa sinun tulisi pyrkiä puhumaan ajatuksesi ääneen eli kertoa kokoajan mitä olet tekemässä ja miksi.

  Esimerkiksi: *”Lähden etsimään sitä kohtaa tästä painikkeesta, sillä minusta tuntuu että se kohta löytyisi täältä ja pääsisin sitten jatkamaan…”*

- Testin aikana on tärkeää kertoa niistä asioista, jotka herättävät sinussa ihmetystä tai tuntuvat vaikeilta. Lisäksi hyvistä osista tulisi mainita. Rehellinen palaute on tässä testauksessa tärkeää, joten rakentavan palautteen antamista sinun ei kannata pelätä.
- Käytettävyystestin jälkeen käymme vielä läpi käyttökokemukseen liittyviä asioita.

- Testaus tallennetaan, jotta pystymme jälkikäteen analysoimaan käytettävyyttä huonontavia asioita. Testimateriaaleja käsittelee ainoastaan tutkimustiimimme ja kun niillä ei ole enää käyttöä, tuhoamme ne.
  Suostutko tähän menettelyyn?

- Jos on jotain epäselvyyksiä, niin voit kysellä vapaasti milloin vain.

Liite 4: Suostumuslomake

Suostumuslomake

Tervetuloa Parasta palvelua-sivuston kenttäkokeeseen Helsinkiin! Olemme hyvin kiitollisia, että olet päättänyt osallistua. Panoksesi on hyvin tärkeä Parasta palvelua –sivuston kehittämisprosessille, joka on oleellinen osa palvelun onnistumista. Mikäli sinulla on kysyttävää Palveluseteli- ja ostojärjestelmästä, ethän epäröi kysyä testaustiimimme jäseniltä.

Odotamme innolla hedelmällistä päivää!

Osallistumisesi tähän hankkeeseen on mahdollista vain jos allekirjoitat vapaasti ja itsenäisesti tämän suostumuslomakkeen, jolla annat meille luvan käyttää dataa, jonka tarjoat.

Alla on lista ehdoista, jotka pyydämme sinua lukemaan, ja mikäli suostut kaikkiin näihin ehtoihin, allekirjoitathan tämän lomakkeen.

· Osallistumisesi tähän Parasta palvelua –sivuston kenttäkokeeseen on vapaaehtoista.

· Voit kysyä kysymyksiä hankkeesta ja osallistumisestasi koska tahansa.

· Sinulla on oikeus olla vastaamatta mihin tahansa kysymykseen ja jos tunnet olosi millään tavalla epämukavaksi kenttäkokeen aikana, sinulla on oikeus vetäytyä kokeesta.

· Kaikki henkilökohtaiset tiedot anonymisoidaan niin, ettei mielipiteitä ole mahdollista yhdistää henkilöön, joka esitti ne.

· Tietojasi suojellaan hankkeen aikana ja ne tuhotaan tutkimuksen päätteeksi.

· Tutkimuksen perusteella kehitetään parannusehdotuksia, joita mahdollisesti hyödynnetään tulevaisuudessa.

· Hankepartnerit ottavat myös valokuvia, videoita ja/tai äänitallenteita kenttäkokeen aikana tapahtuman dokumentoimiseksi ja mahdollisesti käytettäväksi tiedotusmateriaaleissa, mukaan lukien sosiaalisessa mediassa. Osoita suostumuksesi tai kieltäytymisesi valitsemalla alla olevista vaihtoehdoista oikea:

-------- Annan luvan ottaa valokuvia, videoita ja äänitallenteita tiedonlevitystä varten.

-------- En anna lupaa ottaa valokuvia, videoita ja äänitallenteita tiedonlevitystä varten.

……

Osallistujan nimi ja sukunimi

……

Paikka, aika ja osallistujan allekirjoitus

Liite 5: Käytettävyystehtävät

Ryhmä 1

1. Kuvitellaan, että olet saanut palvelusetelin. Mene palvelun etusivulle osoitteseen https://parastapalvelua.fi/.

2. Kuvitellaan, että et ole aikaisemmin käyttänyt palvelua. Etsi mistä löydät tietoa siitä, kuinka palvelua käytetään ja katso ohjevideo asiakkaan toiminnallisuuksista.

3. Kuvitellaan, että haluaisit vertailla kuukausisiivouksen palveluntuottajia kunnassa Oulu. Etsi palveluntuottajia ja katso kuinka monta hakutulosta saat.

4. Kuvitellaan, että haluat etsiä venäjänkielistä lapsiperheiden kotipalvelua Helsingistä arkisin kello 6-18 välillä. Etsi palveluntuottajia ja katso kuinka monta hakutulosta saat.

5. Kuvitellaan, että olet saanut palvelusetelin. Mene palveluun ja kirjaudu sisään saamillasi verkkopankkitunnuksilla.

6. Kuvitellaan, että haluat muokata omia perustietojasi. (Muokkaa lähiomaisen tietoja ja omaa sähköpostiosoitettasi)

7. Kuvitellaan, että sinulle on myönnetty palveluseteli. Tarkasta sinulle myönnetyt setelit ja niiden sisällöt.

8. Kuvitellaan, että haluat palvelua ruotsin kielellä. Sinulle on myönnetty palveluseteli suun terveydenhuoltoon. Vertaile palveluntuottajia, jotka tarjoavat palvelua ruotsiksi.

9. Kuvitellaan, että olet saanut palvelusetelin lapsiperheen kotiapuun. Haluat palvelua arkisin klo 18-21. Vertaile palveluntarjoajien hintoja kyseisellä aikavälillä.

10. Kuvitellaan, että olet käynyt suun terveydenhuollon palvelussa. Nyt haluat antaa palautetta palveluntarjoajalle. Vastaa mielipidekyselyyn.

11. Kuvitellaan, että olet saanut kehnoa palvelua suun terveydenhuollon palveluntarjoajalta. Haluat antaa palautetta huonosta palvelusta. Anna vapaamuotoinen palaute. Tarkista vielä, että palaute on lähtenyt palveluntuottajalle.

12. Kuvitellaan, että haluat tietää sinua palvelleen lääkärin nimen. Tarkista lääkärin nimi aiemmista palvelutapahtumista.

13. Kuvitellaan, että olet käyttänyt palvelua ja löytänyt haluamasi tiedot. Kirjaudu ulos palvelusta. Palaa palvelun etusivulle.

Ryhmä 2

1. Kuvitellaan, että olet saanut palvelusetelin. Mene palvelun etusivulle osoitteeseen psop.digia.com/.

2. Kuvitellaan, että et ole aikaisemmin käyttänyt palvelua. Etsi mistä löydät tietoa siitä, kuinka palvelua käytetään ja katso ohjevideo asiakkaan toiminnallisuuksista.

3. Kuvitellaan, että olet saanut palvelusetelin peruukkia varten. Valitse kunnaksi Helsinki. Haluat varmistaa, että palveluntarjoajan tilat ovat esteettömät. Etsi palveluntarjoajia.

4. Kuvitellaan, että olet saanut palvelusetelin. Mene palveluun ja kirjaudu sisään saamillasi verkkopankkitunnuksilla.

5. Kuvitellaan, että haluat muokata omia perustietojasi. Muokkaa lähiomaisen tietoja ja omaa sähköpostiosoitettasi.

6. Kuvitellaan, että sinulle on myönnetty palveluseteli. Tarkasta sinulle myönnetyt setelit ja niiden sisällöt.

7. Kuvitellaan, että haluat palvelua ruotsin kielellä. Sinulle on myönnetty palveluseteli suun terveydenhuoltoon. Vertaile palveluntuottajia, jotka tarjoavat palvelua ruotsiksi.

8. Kuvitellaan, että olet käynyt suun terveydenhuollon palvelussa. Nyt haluat antaa palautetta palveluntarjoajalle. Vastaa mielipidekyselyyn.

9. Kuvitellaan, että olet saanut kehnoa palvelua suun terveydenhuollon palveluntarjoajalta. Haluat antaa palautetta huonosta palvelusta. Anna vapaamuotoinen palaute. Tarkista vielä, että palaute on lähtenyt palveluntuottajalle.

10. Kuvitellaan, että haluat tietää sinua palvelleen lääkärin nimen. Tarkista lääkärin nimi aiemmista palvelutapahtumista.

11. Kuvitellaan, että olet käyttänyt palvelua ja löytänyt haluamasi tiedot. Kirjaudu ulos palvelusta. Palaa palvelun etusivulle.

Palvelun voi jättää auki selailua varten. Siirrytään loppuhaastattelukysymyksiin.

Liite 6: Käytettävyysongelmat

Aihe	Ongelmakohta	Nielsenin sääntö, jota rikotaan	Menetelmä, jolla tuli ilmi
Ohjevideot	Käyttäjä ei osaa palata uudesta välilehdestä takaisin sovellukseen	Muistin kuormituksen minimointi	Heuristinen arviointi, käytettävyystestaus
	Ohjevideot eivät ole missään järjestyksessä	Yksinkertainen ja luonnollinen vuorovaikutus	Heuristinen arviointi, käytettävyystestaus
Terminologia	Käyttäjä ei tiedä, mitä termit tarkoittavat	Vuorovaikutus käyttäjän kielellä	Heuristinen arviointi, käytettävyystestaus
Tietojen täyttäminen	Käyttäjä ei tiedä, tuleeko kaikki kentät täyttää ennen hakua	Virhetilanteiden välttäminen	Käytettävyystestaus
Teksti	Teksti ei näy/on liian pientä	Yksinkertainen ja luonnollinen vuorovaikutus	Käytettävyystestaus
Valikot	Kellonaikaa on vaikea löytää valikosta	Yksinkertainen ja luonnollinen vuorovaikutus	Käytettävyystestaus
	Ylimääräinen palvelusisältö-kohta hämmentää	Yhdenmukaisuus	Heuristinen arviointi, käytettävyystestaus
Sisäänkirjautuminen	Linkki sisäänkirjautumiseen on huomaamaton	Oikopolut ja tehokas työskentely	Käytettävyystestaus
	Käyttäjä ei osaa valita omaa rooliaan vaihtoehdoista	Vuorovaikutus käyttäjän kielellä	Heuristinen arviointi, käytettävyystestaus
Linkit	Oma nimi mielletään linkiksi omiin tietoihin	Yhdenmukaisuus	Käytettävyystestaus
Yläpalkki	Yläpalkki ei vaihdu sisäänkirjautuessa, vaan vasta asiakassovellukseen siirtyessä	Virhetilanteiden välttäminen	Heuristinen arviointi, käytettävyystestaus
Asiakassovellukseen siirtyminen	Linkki asiakassovellukseen siirtymiseen on huomaamaton	Virhetilanteiden välttäminen	Heuristinen arviointi, käytettävyystestaus
Puolesta-asioinnin valitseminen asiakassovellukseen siirtyessä	Puolesta-asioijan valikko on huomaamaton	Yksinkertainen ja luonnollinen vuorovaikutus	Heuristinen arviointi

Vertailuun siirtyminen palvelusetelin tiedoista	Vertaile-painike ei löydy	Oikopolut ja tehokas työskentely	Käytettävyystestaus
	Vertaile-painikkeen ei ymmärretä liittyvän palveluntuottajien vertailuun	Vuorovaikutus käyttäjän kielellä	Käytettävyystestaus
Checkboxit palveluntuottajien vertailuun siirryttäessä	Checkboxeja ei ymmärretä käyttää	Vuorovaikutus käyttäjän kielellä	Heuristinen arvionti, käytettävyystestaus
	Checkboxit ovat huomaamattomia	Yksinkertainen ja luonnollinen vuorovaikutus	Heuristinen arviointi, käytettävyystestaus
	Valitse kaikki-painike on vaikea löytää	Yksinkertainen ja luonnollinen vuorovaikutus	Käytettävyystestaus
Mielipidekyselyyn siirtyminen	Käyttäjä ei löydä mielipidekysely-painiketta sivulta	Yksinkertainen ja luonnollinen vuorovaikutus	Käytettävyystestaus
Mielipidekysely	Vastausvaihtoehdot ovat väärässä järjestyksessä	Virhetilanteiden välttäminen	Heuristinen arviointi
Vahvistusviesti	Vahvistusviestiä ei tule lähetetystä vapaamuotoisesta palautteesta	Selkeät ja ymmärrettävät virheilmoitukset	Heuristinen arviointi
Annetut palautteet	Annettuja palautteita ei ole listattu loogisessa järjestyksessä	Muistin kuormituksen minimointi	Heuristinen arviointi
	Huutomerkin merkitystä ei osata yhdistää vastauspyyntöön	Yksinkertainen ja luonnollinen vuorovaikutus	Heuristinen arviointi, käytettävyystestaus
Palvelutapahtuman lisätiedot	Käyttäjä ei löydä pientä plus-merkkiä	Yksinkertainen ja luonnollinen vuorovaikutus	Käytettävyystestaus
	Käyttäjän on vaikea osua oikeaan kohtaan	Yksinkertainen ja luonnollinen vuorovaikutus	Käytettävyystestaus
Uloskirjautuminen	Linkki uloskirjautumiseen on samannäköinen kuin kielivalinnat	Selkeät poistumistiet	Käytettävyystestaus